



EESTI MAAÜLIKOOL
Tehnikainstituut

Hilja Pillisner

KOKKADE SKELETILIHASTE FUNKTSIONAALNE SEISUND
JA ÜLEKOORMUSHAIGUSTE LEVIMUS

MUSCULOSKELETAL CONDITIONS AND PREVALENCE OF
OVERLOAD DISEASES AMONG CHEFS

Magistritöö

Ergonoomika õppekava

Juhendaja: professor Eda Merisalu, *MD, PhD*

Tartu 2021

SISUKORD

SISSEJUHATUS	6
Tänuavaldused	9
I KIRJANDUSE ANALÜÜS	10
1. Skeleti-lihaskonna vaevuste mõiste olemus	10
1.1 Skeleti-lihaskonna vaevuste kujunemine	11
1.2 Skeleti-lihaskonna vaevused kokkade hulgas	14
1.3 Skeleti-lihaskonna vaevuste uuringud Eestis	15
1.4 Kokkade tervisekontroll	16
1.5 Kokkade töö eripära	17
II MATERJAL JA METOODIKA	19
2.1 Uuritavad	19
2.2 Ankeetküsimustik	19
2.3 Uuringu käik	22
2.4 Vaatlus	22
2.5 Vaatluse käik	23
2.6 Töösoorituste ergonoomikaline hindamine	25
2.7 Andmete statistiline analüüs	26
III TULEMUSED	27
3.1 Ankeetküsitlus	27
3.2 Vaatlustulemused	35
IV ARUTELU	40
SOOVITUSED	44
KOKKUVÕTE	45
KASUTATUD KIRJANDUS	47
LISAD	51
Lisa 1. Valu esinemine kokkadel kehapiirkonniti viimasel ja 12 kuul.	52
Lisa 2. Üldvalimi individuaalsete tegurite kirjeldus %, vastajate osakaal	53
Lisa 3. Kokkade tööga rahulolu, töölt puudumine ja üldhinnang tervisele	54
Lisa 4. Kokkade üldhinnang tervisele viimase 7 päeva jooksul	55
Lisa 5. Skeleti-lihaskonna vaevused kehapiirkonniti kokkadel 12 kuu ja viimase kuu jooksul	56

Lisa 6. SLV võrdlus kehapiirkonniti kokkade individuaalsete ja tööalaste näitajate järgi.....	57
Lisa 7. Kokkade lihasgruppide koormatus kehapiirkonniti vaatluspäevade hommikul	58
Lisa 8. Kokkade lihasgruppide koormatus vaatluspäevade õhtul	59
Lisa 9. CUPID küsimustik eesti keeles	60
Lisa 10. CUPID küsimustik vene keeles	83
Lisa 11. Uuritava informeerimise ja teadliku nõusoleku vorm testis osalejale.....	104
Lisa 12. Uuritava informeerimise ja teadliku nõusoleku vorm mõõtmistes osalejale	106
Lisa 13. Lihtlitsents	108

Eesti Maaülikool		Magistritöö lühikokkuvõte	
Kreutzwaldi 1, Tartu 51014			
Autor: Hilja Pillisner		Õppekava: Ergonoomika	
Pealkiri: Kokkade skeletilihaste funktsionaalne seisund ja ülekoormushaiguste levimus			
Lehekülgi: 108	Jooniseid: 14	Tabeleid: 9	Lisasid: 13
Osakond/õppetool Biomajandustehnoloogiate õppetool			
Uurimisvaldkond: 4. Loodusteadused ja tehnika, 4.14. Tootmistehnika ja tootmisjuhtimine, T500 Tööohutustehnoloogia			
Juhendaja: professor Eda Merisalu, MD, <i>PhD</i> .			
Kaitsmiskoht ja aasta: Tartu, 2021			
<p>Uurimistöö eesmärk: uurida skeleti-lihaskonnaevuste (SLV) esinemist ja põhjusi kokkadel, analüüsida seoseid individuaalsete ja tööga seotud teguritega ning kirjeldada skeletilihaste funktsionaalse seisundi dünaamikat tööpäeva ja töönädala vältel. Uuringus kasutati rahvusvaheliselt valideeritud ankeetküsimustikku CUPID (<i>Cultural and Psychosocial Influences on Disability</i>) (Coggon jt 2012). Skeletilihaste ülekoormusriski mõõtmiseks moodustati vabatahtlikest katsegrupp, kes andsid kirjaliku nõusoleku osaleda vaatlustes. Jagati laiali 220 küsimustikku, millest tagastati 171 – vastamismäär 77,7%. Vastajate keskmine vanus oli 36,3±12,4 aastat (M 31,8±9,4 a.; N 40,5±13,7 a.). Vastajatest 48% (n=82) olid mehed ja 52% (n=89) naised. Üle poolte (54,5%) olid töötanud kokana rohkem kui 5 aastat, ligi kolmandik (34,5%) 1-5 aastat ja vähesed alla 1 aasta. Vastanud töötasid keskmiselt 43,5±16,1 tundi nädalas. Tulemused näitasid, et kokkadel on enam ülekoormatud piirkonnad alaselg (42,7%), põlved (26,9%) ja ranne-käelaba (20%) viimase 12 kuu jooksul. Lühema perioodi (1 kuu) valud reastasid vastavalt põlved (28,1%), alaselg (25,1%) ja randme-käelaba (23,4%). Kõige vähem täheldati nii 12 kui viimase kuu jooksul küünarvarre valu (vastavalt 8,8%, 9,4%). Hiiruut test näitas gruppide erinevusi 12 kuu ja viimase kuu jooksul õla, kaela ja randme-käelaba piirkonnas - naistel rohkem, võrreldes meestega. Seoste analüüs näitas, et käelikus, töötatud aeg ja suitsetamine ei mõjutanud valude esinemist. Vaatlustulemused näitasid, et valdava osa tööpäevast on koormatud õlad (95,2%) ja küünarvars (95,2%), hommikul lisanduvad jalad (95,2%) ja õhtul randmed-käelaba (95,2%). REBA skoor oli oluliselt kõrgem naistel ($p=0,049$). Uuringu tulemustest võib järeldada, et kokkade töö on kõrge riskiga SLV esinemisele. SLV levimus on suurem naissoost töötajate hulgas. Skeletilihaste funktsionaalne seisund tööpäeva ja töönädala jooksul oli mõjutatud soorituste iseloomust ja töömahust.</p>			
Märksõnad: kokad, skeletilihasvaevused, funktsionaalne seisund, ülekoormusrisk			

Estonian University of Life Science Kreutzwaldi 1, Tartu 51014		Abstract of Master's Thesis	
Autor: Hilja Pillisner		Speciality: Ergonomics	
Title: Musculoskeletal conditions and prevalence of overload diseases among chefs			
Pages: 108	Figures: 14	Tables: 9	Appendixes: 13
Department/ Chair of the Biosystems Engineering Master's Thesis add research field code): 4. Natural Sciences and Engineering 4.14. Industrial Engineering and Management, T500 Safety Technology Supervisor: professor Eda Merisalu, MD, <i>PhD</i> . Place and date: Tartu, 2021			
<p>The aim of the research is to study occurrence and causes of musculoskeletal diseases (MSD) among chefs and to analyze relationships between MSD, individual and work-related factors and describe dynamics of functional state of musculoskeletal system during workshift and through week. The study used the internationally validated questionnaire CUPID (Cultural and Psychosocial Influences on Disability) (Coggon et al., 2012). To measure the risk of skeletal muscle overload, a test group was compiled by 21 volunteers and they all gave written consent to participate in the observations. There were 220 questionnaires distributed, of which was returned 171 (77,7%). The mean age of the respondents was 36.3±12.4 years (M 31.8±9.4 years; F 40.5±13.7 years). 48% (<i>n</i>=82) of the respondents were men and 52% (<i>n</i>=89) were women. More than half (54.5%) had worked as a chef for more than 5 years, almost a third (34.5%) for 1–5 years and a few for less than 1 year. Respondents worked an average of 43.5±16.1 hours per week. The results showed that cooks have more congested areas in the lower back (42.7%), knees (26.9%) and wrist-hand (20%) in the last 12 months. The shorter period (1 month) of pain was ranked in the knees (28.1%), lower back (25.1%) and wrist-hand (23.4%), respectively. Forearm pain was the least observed in both the 12 and last months (8.8%, 9.4%, respectively). The χ^2-test showed more group differences during the 12 months and the last month in the shoulder, neck- and wrist-palm area, and more in women than men. Manualness, working time and smoking did not affect the incidence of pain in different body regions among chefs. The results of the observations showed that the shoulders (95.2%) and forearms (95.2%) are loaded through all the working day, the legs (95.2%) more often in the morning and the wrists and hands (95.2%) in the evening. The REBA score was significantly higher in women, compared to men. Functional conditions of musculoskeletal system among chefs by body regions have influenced by the character of performance and amount of work throughout workday and seven-day week.</p>			
Keywords: chefs, musculoskeletal disorders, overload			

SISSEJUHATUS

Euroopa Liidus töötab HoReCa (*hotels, restaurants, catering*) sektoris umbes 7,8 miljonit inimest. Sektorile on iseloomulik noorte töötajate, naistöõjõu ja võõrtööliste suur osakaal, keerulised töötingimused, kõrged nõudmised töötajatele, suur füüsiline koormus ja ebaregulaarne tööaeg. Suur töökoormus ja taastumiseks ebapiisav aeg, on üheks peamiseks põhjuseks tööst tingitud skeletilihasvaevuste (SLV) või ülekoormushaiguste tekkimiseks. Umbes 33% Euroopa Liidu HoReCa sektori töötajatest kannatab seljavalu, 20,3% lihasvalu kaelas, 11,5% üla- ja 17,6% alajäsemetes. Euroopa Liidu liikmes- ja kandidaatriikides teatas seljavaludest 34% sektori töötajatest (EU-OSHA 2017).

Eestis on toidu käitlemisega hõivatud Põllumajanduse- ja Toiduameti (PTA) andmetel 5777 ettevõtet või käitlemiskohta, mis pakuvad hinnanguliselt tööd vähemalt 6000 kokale. Terviseameti 2018 aruandes tööst põhjustatud haigestumisi 55 isikul, kellest 20% mehed ja 80% naised. Ametite hulgas, mille korral tööst põhjustatud haigestumine diagnoositi, eraldi nimetatud kokad. Haigestumise peamiseks põhjuseks loetakse eelkõige raskuste käsitsi teisaldamist, korduvliigutusi kätele, jalgadele, sundasendeid ja -liigutusi (Accorsia, Tufano 2019, Terviseamet...2020, Tööinspeksioon...2020).

Kokkadel on täita oluline roll majanduses, sest nende kaudu mõjutatakse väga oluliselt inimeste toitumis- ja tarbimisharjumusi, millest omakorda sõltuvad näiteks põllumajanduse või kalapüügi arengusuunad, globaalse toiduainetööstuse jätkusuutlikkus (Pereira 2019).

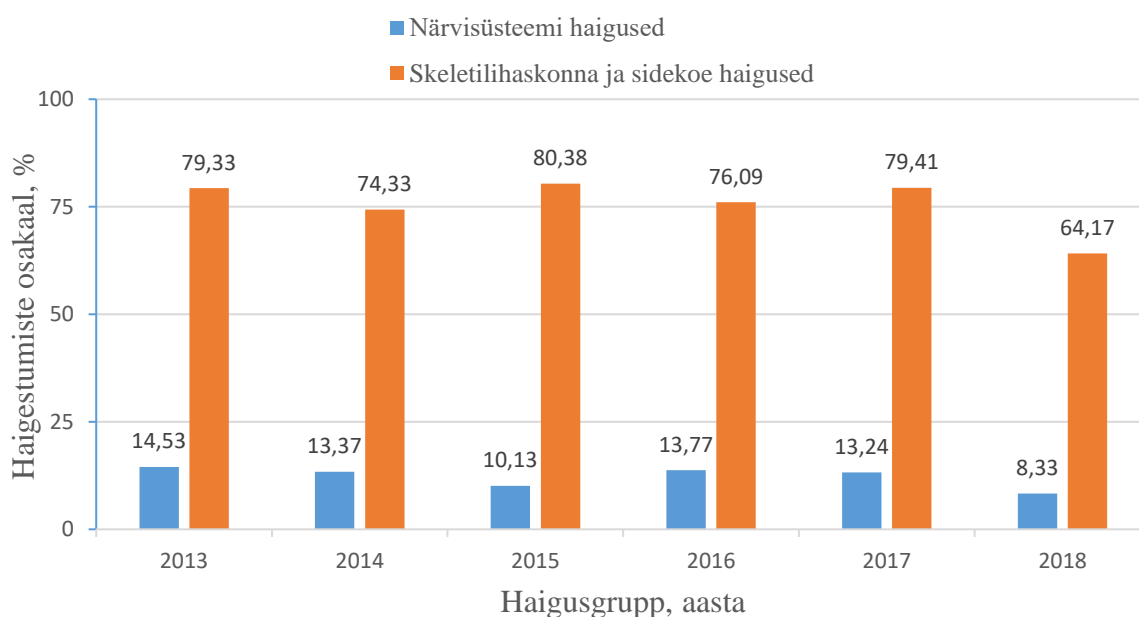
Sageli töötavad kokad 12 tunnistes vahetustes, mis keskmiselt raske füüsilise töö korral tekitab suhteliselt kiiresti päeva teises pooles väsimustunde. Ei ole harvad olukorrad, kui tekivad näiteks kiire tellimuse laekumisel, lisaks äkilised tööritmi muutused. Viimased omakorda mõjutavad psühholoogilist pinget ja annavad soodsa aluse tööstressi tekkimiseks, väsimusest tingitud vigastuste tekkimise võimalusteks.

Reeglina esinevad SLVd kombinatsioonis individuaalsete, füüsikaliste ja organisatoorsete teguritega. Ühe restorani töötajate hulgas läbi viidud uuringu eesmärgiks oli hinnata töötajate ja juhtkonna arusaamist ohutusest töökohal ning selle mõju tööõnnetuste tekkimisele. Oluline tähtsus tööst tingitud terviseprobleemide ennetamisel on töötajate

individuaalsel tunnetusel, et ollakse ettevõtte juhtkonnaga ühisel arusaamisel ohutusest töökohal (Huanga jt 2011, Colombo jt 2019).

Seosed töökorralduslike tegurite ja ohutuskäitumise vahel on leidnud käsitlust paljudes teadusartiklites ja uurimistöodes eraldiseisvatena. Uuringud on näidanud, et kõrge negatiivse fooniga, kergesti ärrituvad ja depressiooni sümptomitega inimesed kasutavad vähem abi- ja isikukaitsevahendeid. Seos töökoha ebakindluse ja ohutuskäitumise vahel väljendub ärevuses ja negatiivses suhtumises turvalisse töösse ning vähenemas rahulolus. Kujunenud hoiakud omakorda vähendavad ohutusreeglite järgimist (Barling 2004, Euroopa Komisjon 2017, Madan jt 2008, Rahvastiku tervise...2018). Teisisõnu kokk, kes ei ole kindel oma töö püsimises või ettevõtte tulevikus tõenäoliselt ei hooli ka abivahendite kasutamisest näiteks raskuste teisaldamisel või puhkepauside tegemisest, kui ülejäänud töötajad pingutavad.

Terviseameti statistika näitab, et skeleti-lihaskonna ja sidekoe haigused on domineerivad kutsehaiguste hulgas läbi aastate (joonis 1).



Joonis 1. Eestis registreeritud kutsehaigused aastatel 2014–2018 (Terviseamet...2018).

Skeleti-lihaskonna probleemide rahaline kulutus moodustab 40% maailma kutse- ja tööga seotud haigestumiste hüvitamiskuludest (Gomez 2020).

Töövõimetuse, täieliku või osalise, tõttu on töötud vähemalt 22% tööealisest elanikkonnast. Pidevalt suureneva tööjõupuuduse mõjutajaks eriti teenindus- ja toidlustusvaldkonnas saab pidada tööst tekkinud töövõimetust (Tappin jt 2006). Kokkadele suunatud uuringuid skeleti-

lihaskonna funktsionaalse seisundi ja ülekoormushaiguste levimuse kohta on suhteliselt vähe, kuid kõikides olemasolevates teadusuuringutes on leitud probleemi järjepidevat süvenemist ning vajadust tegeleda preventatiivsete tegevustega nii ettevõtte kui riigi tasandil.

Käesolev uurimus keskendub kokkade hulgas skeleti-lihaskonna funktsionaalse seisundi ja ülekoormushaiguste levimuse hindamisele.

Uuringu aktuaalsus: skeleti-lihaskonna vaevused on levinuim terviseprobleem tööealise elanikkonna hulgas nii Eestis kui kogu maailmas, põhjustades tööga seotud haigestumisi, millest kujunevad välja pöördumatu iseloomuga kutsehaigused. Kasvavad kulutused haiguspäevade ja ravi kompenseerimiseks. Käesoleva uurimistöö tulemused aitavad kaasa kokkade tervise hoidmisele ja parandamisele suunatud tegevuste planeerimisel, et pikendada tervena elatud eluiga tulevikus.

Käesoleva **uuringu uudsus** seisneb selles, et varasemalt ei ole Eestis uuritud ja maailmas on suhteliselt vähe käsitletud kokkade SLV sümptomite levimust.

Hüpotees: skeleti-lihaskonna vaevuste levimus on kõrge kokkade hulgas, kusjuures naiskokad on võrreldes meestega enam ohustatud.

Töö eesmärk: uurida skeleti-lihaskonna vaevuste levimust kokkade hulgas, kirjeldada SLV seoseid individuaalsete ja tööga seotud teguritega ning analüüsida skeletilihaste funktsionaalset seisundit tööpäeva ja töönädala jooksul.

Uuringu ülesanded

1. Uurida SLV levimust kokkadel erinevates kehapiirkondades;
2. Analüüsida kokkade SLV seoseid sõltuvalt individuaalsetest ja tööga seotud teguritest;
3. Kirjeldada kokkade üldisi tervisenäitajaid ja tervisekäitumist;
4. Analüüsida seoseid SLV esinemise ja teiste tervisenäitajate ning tervisekäitumise vahel;
5. Hinnata kokkade skeletilihaste ülekoormusriski ergonoomikaliste meetodite REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) ja HAL (*Hand Activity Level*) abil ning kirjeldada tulemuste dünaamikat töövahetuse ja töönädala jooksul.
6. Anda kokkadele soovitusi ülekoormusriski ennetamiseks.

Uuringus kasutati rahvusvahelist ankeetküsitluse CUPID (*Cultural and Psychosocial Influences on Disability*) (Coggon jt 2012), mida kohandati vastavalt uurimistöö eesmärgile ja ülesannetele. Lisaks viidi läbi vaatlused toitlustusettevõtete töökohtadel, mille käigus analüüsiti erinevaid kokkade töösooritusi hommikul ja õhtul kolmel päeval nädalas, kasutades HAL ja REBA hindamismetoodikaid.

Antud magistritöö põhjal esitati lühikokkuvõte ja suuline ettekanne “Skeletilihasvaevuste levimus kokkade hulgas” Eesti Maaülikooli Tehnikainstituudi poolt korraldatud XV Magistriüliõpilaste kevadkonverentsil 2021 (EMÜ Tehnikainstituut, 15.04.2021).

Tänuavaldused

Avaldan tänu ettevõtetele ja nende töötajatele, kes olid nõus täitma küsimustike ning osalema vaatluste läbiviimisel.

I KIRJANDUSE ANALÜÜS

1. Skeleti-lihaskonna vaevuste mõiste olemus

Skeleti-lihaskonna vaevused on väga laialt levinud probleem järjest vananeva tööealise elanikkonna hulgas kogu maailmas. Eesti Vabariigi Sotsiaalministeeriumi poolt koostatud Rahvastiku tervise arengukava aastateks 2020–2030 kinnitab, et oluliseks tervisekaotuse põhjustajaks Eestis on luu- ja lihaskonnahaigused (Saks jt 2016, PTA 2020). Selle põhjuseks võivad olla valed töövõtted, töötamine sundasendis tehes korduvaid liigutusi, raskuste vale teisaldamine, ebapiisav puhkus ja lisaks psühholoogiline ülepinge ning vähene kehaline aktiivsus (Euroopa Komisjon 2017, Subramaniam jt 2018, Zheltoukhova, Bevan 2011). Läbi ajaloo on SLV olnud vahelduva eduga päevakorral juba alates aastast 1713, kui Ramazzini kirjeldas tööga seotud kaela- ja ülajäsemehaigusi (Iqbal, Alghadir 2017).

Eksperdid on hinnanud SLV eripäraks, et töövõimelised inimesed muutuvad haiguse tõttu ilma õigeaegse piisava ravita kiirelt töövõimetuks, põhjustades ühiskonnale suuri kulutusi (Saks jt 2016, Shiue jt 2008). Vähe on uuritud töötajate ebakindluse mõju SLV ning ülekoormushaigustele. Teadlased on keskendunud peamiselt ebakindluse, hoiakute ja tööga seotud tagajärgedele, kuid mõju tööohutusele ja töökeskkonnale on eiratud või peetud ebaoluliseks (Barling 2004).

Töövõime säilitamine koos parima tervisega võimalikult kõrge eani on muutunud ühiskondlikult iseeneselt mõistetavaks ootuseks. Kahjuks aga alahinnatakse tööd, mida on vaja teha kõrges vanuses hea tervise saavutamiseks, ei pöörata piisavat tähelepanu esmastele sümptomitele ning nende põhjuste kõrvaldamisele.

Uurimistöö, mille käigus uuriti muuhulgas leiva valmistamist, tulemustes tõdeti pikaajalisest seismisest ja monotoonsest tööst põhjustatud vaevusi ja ebamugavustunnet eelkõige ülapiirkonnas ja alaseljas (Subramaniami jt 2017).

Korea köökides teostatud uurimustöös uuriti seoseid ebapiisavate puhkepauside ja skeleti-lihaskonna vaevuste vahel. Tulemustes täheldati, et suurem on risk naissoost köögitöötajate seas. Lisaks toodi välja asjaolu, et SLV on kõige sagedam terviseprobleem töölt pikaajaliseks puudumiseks ja töölt varaseks lahkumiseks. Vaatamata SLV sagedasele esinemisele, on neid vähe uuritud ja sekkumiste kohta esitatavad tulemused on vastuolulised (Park 2020). Kliinilisi uuringuid on läbiviidud kontoritöötajate, kuid mitte köögipersonali seas. Varasemas läbiviidud uuringus leiti märkimisväärne seos puhkepauside ja SLV vahel naissoost köögipersonali hulgas. Ühtlasi kinnitati seisukohta, et tootlustuses on kohkem vaevusi naistel, sest nad on erinevalt meestest füüsiliselt nõrgemad, madalama valulävega ning lihasmass on oluliselt väiksem. Lisaks taluvad naised vähem psühhosotsiaalsetest teguritest tingitud pinget. Eraldi toodi välja seosed vanuse, sissetuleku ja haridustasemega ehk sotsiaalmajandusliku positsiooniga. Naistöötajad olid kõrgema vanuse, madalama sissetuleku ja haridusega, võrreldes köögi meestöötajatega. Kokkuvõttes leiti, et regulaarsed puhkepausid töö ajal on vajalikud ja aitavad taastuda ja seeläbi vähendada SLV levimust (Park 2020).

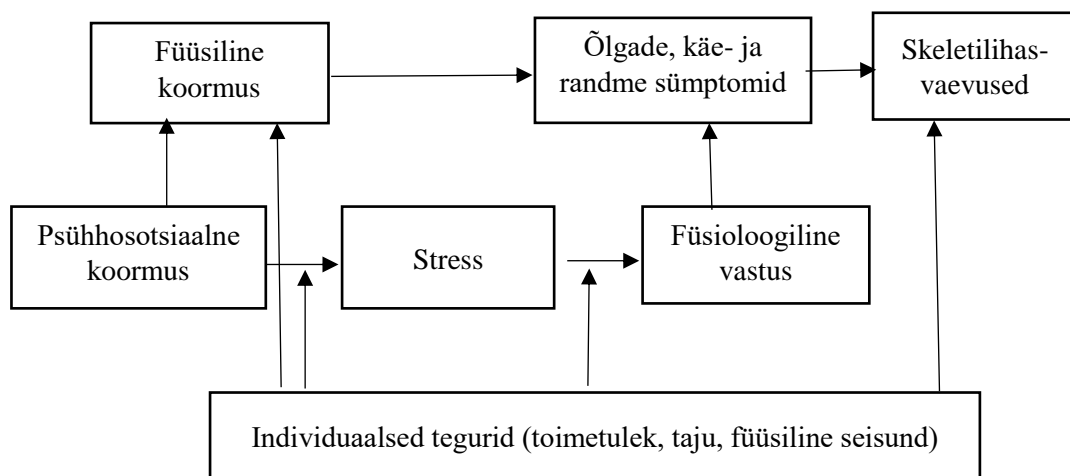
Skeleti-lihaskonna vaevuste ja ülekoormushaiguste kulg on sageli varjatud, kumulatiivse iseloomuga, mis raskendab nende avastamist varajases faasis. Vaevuste esinemine ei ole alati veel kinnitus haiguse olemasolust. Sageli piisab spetsialisti või arsti pädevatest soovitusetest ja töötaja heast tahtest, et leida probleemile lahendus. Kumulatiivsed traumad on oma olemuselt paljude mikrotraumade tagajärg. Kuigi neid tuntakse juba 19. sajandi algusest, füsioloogilised ohutegurid kujunesid probleemiks aastal 1980 (Kroemer 1989). Tavaliselt on põhjuseks korduvad ja/või jõulised pingutused, mis kahjustavad pehmeid kudesid, kõõluseid ja sidemeid kaela-käe-õla piirkonnas (Kroemer 1989, McDonald jt 2017, Park jt 2020).

Töövõime säilitamine koos parima tervisega on muutunud tänapäeva ühiskonna loomulikuks ootuseks, et selle kaudu pikendada vanemaealiste aktiivset osalemist tööturul kompenseerimaks tööjõu defitsiiti.

1.1 Skeleti-lihaskonna vaevuste kujunemine

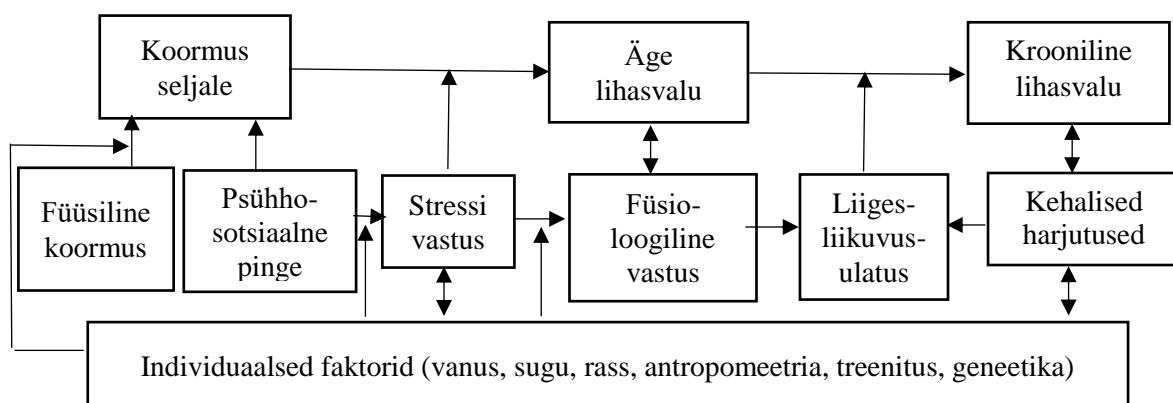
Skeleti-lihaskonna vaevused kujutavad endast ajutist reaktsiooni liigsele koormusele, mis kaob peale pingutuse lõppu. Erinevatel andmetel jõuab kliinilise diagnoosini keskmiselt 20% ehk üks viiendik aktiivsel tööturul osalejatest.

Skeleti-lihaskonna vaevuste kujunemise psühho-füsioloogilised tegurid on toodud joonisel 2.



Joonis 2. Skeleti-lihaskonna vaevuste psühho-füsioloogilised tegurid (Bongers et al., 2002).

Skeleti-lihaskonna vaevuste väljakujunemisel on olulisel kohal füüsiline koormus seljale ja psühhosotsiaalsed ohutegurid tööl. Kõrge-pikaajalise stressi vastusena võivad organismis ägeneda põletikulised protsessid ja ülekoormatud lihases tekivad mikrotraumad. Kujuneb haiguslik seisund, mis on seotud pehmete kudede, luude, liigete lokaalsete vereringehäirete või kahjustustega ja mida saadab krooniline valusündroom. Tulemuseks on liigesliikuvuse piiratus ja lihasjäudluse langus. Ülekoormushaiguste ennetamisel on olulisel kohal kehalised harjutused ja piisavad puhkepausid töövahetuse ajal (joonis 3) (Bongers jt 1993).



Joonis 3. Skeleti-lihaskonna vaevuste kujunemise dünaamika (kohandatud Bongers jt 1993).

Erinevate uurimuste ja analüüside põhjal on skeleti-lihaskonna vaevuste peamiseks riskiteguriks kõrge kehamassiindeks, töökeskkonna ohutegurid ja tubaka tarbimine (Mengoni jt 2017, Svedahl jt 2008, Zeltoukhova 2011).

Skeleti-lihaskonna vaevuste väljakujunemise protsess on keeruline, sest seda mõjutavad füüsilised ja psühhosotsiaalsed tegurid töökohal või isiklikus elus (Salerno, Giliberti 2020, Shiue jt 2008, Subramaniam jt 2018). Sageli toimivad SLV ajutise vastureaktsioonina koormusele, mis taandub peale koormuse lõppu. Erinevatel andmetel jõuab skeleti-lihaskonna vaevustest kliinilise diagnoosini üks viiendik inimestest. Ülekoormusriski hindamise meetodeid ja analüüsi ning nende eeliseid ja puudusi nende kasutamisel on oma digitaalses õppematerjalis kasutanud EMÜ 2019 aasta magistrant Indrek Avi (Avi 2019).

Skeleti-lihaskonna vaevuste esinemine ei tähenda veel väljakujunenud haigust, kuid selliste kaebustega vajatakse juba arsti nõuandeid ja soovitusi ning preventiivseid tegevusi kutsehaiguse ennetamiseks. Ennetustegevused on vajalikud SLV avastamiseks varajases staadiumis. Ennetustegevused jagatakse oma olemuselt kolmeks. Esmaste ennetustegevuste hulka saab lugeda varajase sümptomite tuvastamise, ergonoomilise nõustamise, töö ja töökoha ümberkujundamise ning ergonoomikalised sekkumised (juhendamised töökohal, koolitused). Teise astme ennetustegevused algavad varajases faasis kutsehaiguse arengu peatamisega vältimaks tüsistusi. Kolmanda astme ennetustegevus on juba sekkumine haiguse patogeenses faasis, millega kaasneb vajadus piirata või vähendada puuet, psühholoogiline toetus ja nõustamine tööturul jätkamiseks vähemalt osalise koormusega.

2008. aastal läbiviidud uurimistöös saadud tulemused näitavad, et kõige enam kahjustatud kehaosa oli alaselg ning SLVd moodustasid 25% tööga seotud terviseprobleemidest (Stanton jt 2005). Skeleti-lihaskonna vaevused sunnivad töötajaid jääma töölt eemale mõjutades sellega ettevõtte tootlikkust, kollektiivi sisekliimat, sest reeglina jaotatakse puuduva töötaja tööülesanded teiste kolleegide vahel. Sõltuvalt vigastuste raskusastmest, võivad materiaalsed kahjud olla väga suured ja ettevõtte jaoks isegi laastavad. Regulaarne tervisekontroll ja skeleti-lihaskonna vaevuste avastamine varajas staadiumis loovad eeldused tõhusaks raviks enne, kui probleem on muutunud pöördumatuks ehk krooniliseks.

Näiteks on Ühendkuningriigis toodud tööga seotud SLV arv aastatel 2016–2017 kokku 505 000, mis on 39% koguarvust andes 1550 juhtumit 100 000 töötaja kohta. Hinnanguliselt tähendas see 8,9 miljonit kaotatud tööpäeva aastatel 2016–2017. Keskmine tööst eemaloleku

aeg ühe juhtumi kohta oli 17,6 päeva ja arvutuslik majanduslik kahju majandusele >6 miljardi naela (Nestorova, Mircheva 2018).

Erinevate uuringute põhjal saab väita, et kõige rohkem SLV esineb keskeas naistel, mida saab seletada naiste madalama füüsilise vastupidavuse ja kõrgema valu tundlikkusega. Naised tuvastavad sümptomeid oluliselt varem kui mehed ja pöörduvad abi poole (Shankar jt 2015, Subramaniam 2018, Svedahl jt 2016).

1.2 Skeleti-lihaskonna vaevused kokkade hulgas

Norras 2016 läbiviidud uurimus kokkade hulgas tõi välja, et skeleti-lihaskonna vaevused olid töölt lahkumise kõige tavalisemaks tervisega seotud probleemiks, tervisest mitesõltuvaks esmaseks probleemiks peeti tööaega. Nimetatud uurimus tõi välja huvitava faktina kokana töötamise keskmise aja 16,6 aastat. Lisaks skeleti-lihaskonna haigustele ohustavad kokki tööst tingitud hingamisteede haigused. Norras 553 koka hulgas läbiviidud uurimusest selgus, et gaasi kasutamine köögis on seotud hingamisteede kaebustega. Uuringus osalenud kokkadest ligi pooled olid juba kroonilise bronhiidi diagnoosiga (Svedahl 2008). Eestis kokkade tervisliku seisundi seoseid töötamisel gaasiseadmetega uuritud ei ole. 2018 Gonabadi, Iraan üliõpilaslinnakus läbiviidud uurimus köögi töötajate hulgas kajastas SLV ja tööasendite omavahelisi seoseid. Hinnati köögitöötajate ergonoomikalisi riske (Beheshti jt 2018):

- 51,2% teisel raskus üle 11kg (kõige raskem 30kg);
- ohustatud piirkonnad kael, randmepiirkond ja selg;
- valu tunnetati kätes toitu segades, küünarvarres koristades, seljas ja jalgades raskusi tõstes ning koristades;
- 78% vaevuste põhjuseks töö püsti seistes;
- toodi esile vajalike töö-ja abivahendite vähesus või puudumine.

Uuringust järeldati, et Gonabadi köökides vajavad 100% tööasendeid muutmist, millest 35,8% teha lähitulevikus ja 20,5% nii kiiresti kui võimalik (Beheshti jt 2018).

Soome Töötervishoiu ja Töökaitse Instituut Soome teaduskeskus viis aastatel 2002–2005 läbi sekkumised 119 köögis Vantaas, Turus, Espoos ja Tampere. Projekti ettevalmistamise ajal töötas köökides üle 70 000 töötaja, kelle tervislik seisund ja füüsiline töövõime oli

kehvem, võrreldes teiste valdkondadega. Vastanutest enamik teatas, et neil oli palju luu- ja lihaskonna sümptomeid viimase kolme ja 12 kuu jooksul (Pehkonen jt 2009).

1.3 Skeleti-lihaskonna vaevuste uuringud Eestis

Uuringuid SLV-de kohta Eesti restoranide kokkade hulgas uurijale teadaolevalt läbiviidud ei ole. Küll on oma magistritöös käsitlenud kassapidajate SLV riske Egle Voog (2013) ja Kristiina Kallion (2019). Uurimistöödest selgub, et suur osa kassapidajatest töötab pikki vahetusi (10 h) ja ajapuuduses ning enamlevinud valupiirkonnad kassapidajatel on alaselg 63–69% ja kaelavalu 52–67%, õlad 43–56%, põlved 40%, ranne 39–48% (Voog 2013, Sirge 2018, Kallion 2019). Kassapidajate töövõime langust täheldati juba alates 40. eluaastast ja naistel oli oluliselt rohkem ülaselja ja õlgade valusid, võrreldes meestega ($p < 0,030$) (Sirge jt 2018). Kätlin Kindsiko (2018) uuringust selgus, et kontoritöötaja SLV on seotud suure kehamassiindeksi, ebaergonoomilise töökoha, tööpäeval kiirustamise ja pikaajaliselt istuvas asendis arvutitööga. Samuti oli seljavaludega töötajatel oluliselt väiksem lülisamba kaela- ja nimmeosa liikuvusulatus (Kindsiko 2018). Kristel Oha (2014) uuring arvutitöötajate hulgas näitas, et 77% vastajatest mainis SLV vähemalt ühes kehapiirkonnas viimasel 12 kuul. Pooltel kontoritöötajatel esines kaelavalu (51%), 42% alaslelja- ja kolmandikul randme- ning õlavalu. Vanemaealisus, tööebakindlus ja emotsionaalne kurnatus olid oluliselt seotud SLV-ga enamus kehapiirkondades (Oha 2014). Samuti on uurinud klienditeenindajate töövõimet bensiinijaamatöötajate hulgas Kadri Kont (2013) ja leidis, et üle poolte töötajatest peavad töötama pidevalt seistes, esineb korduvliigutusi ja esineb SLV (Kont 2013).

Kadi Hiir (2016) uuris masinõmblejate SLV muutusi enne ja pärast sekkumistegevusi (töökoha ergonoomikaline kujundamine, võimlemine). Sekkumine kestis kuus nädalat ning tulemustest selgus, et paremas õlapiirkonna valutugevus vähenes oluliselt ($p = 0,02$). Samuti paranes oluliselt trapetslihase ning randmesirutaja- ja -painutajalihaste funktsionaalne seisund, suurenes küünarvarre-randmeliigese liikuvusulatus ja käte lihasjõud. (Hiir 2016).

Samuti on käsitlenud skeleti-lihaskonna ja ülekoormushaigusi, nende levimust ja ennetamist õdede hulgas. Oluliselt (Freimann 2016). Nagu ülaltoodud näidetest selgus, on erialade lõikes tehtud uuringuid väga erinevates valdkondades, kuid kokkade tööd autorile teadaolevalt Eestis uuritud ei ole.

Peamised põhjused, millest on tingitud skeleti-lihaskonna vaevused kokkadel, tulenevad töö iseloomust (Park jt 2020, Pereira jt 2019, Subramaniam jt 2015, Svedahl jt 2016). Enamus tööpäevast möödub püsti seistes, mis koormab selga ja alajäsemeid. Samal ajal korduvad sundliigutused käelabale ja randmele (töötamine noaga) ning enamusel töötajatel pea ja õlad kallutatud ettepoole, töölaua või pliidi kohale. Lisanduvad eeltoodule raskuste teisaldamine ja pinge all töötamine, sest toit peab olema valmis või serveeritud kindlal kokkuleppelisel kellaajal.

Tööga rahulolul on leitud otsene seos luu-lihaskonna vaevustega. Monotoonne töö on seotud valudega kaelas ja/või jäsemetes. Mida madalam on töötajate rahulolu oma tööga, seda rohkem on täheldatud skeleti-lihaskonnavaevusi erinevates teadusuuringutes (Baek jt 2017, Elseler 2008, Gomez 2020, Saks jt 2016, Svedahl jt 2008).

Lähtuvalt eeltoodust, on käesolev uurimus esmakordne ja võimaldab analüüsida kokkade skeleti-lihaskonna vaevuste levimust ning mõju üldisele tervislikule seisundile.

1.4 Kokkade tervisekontroll

Eestis kehtiv Töötervishoiu ja tööohutuse seadus §13 ütleb, et tööandja on kohustatud korraldama tervisekontrolli töötajatele, kelle tervist võib tööprotsessi käigus mõjutada töökeskkonna ohutegur või töö laad. Töökeskkonna ohutegurid selgitatakse välja riskianalüüsi käigus, mille korraldab tööandja (TTOS...1999). Tegelikult elus korraldab tööandja töötajate töötervishoiarstile suunamise reeglina Tööinspektsiooni vastava korralduse või meeldetuletuse alusel. Vabatahtlikult kontrollivad oma personali tervist ainult väga väheste toitlustuskohtade omanikud.

Seadusest tulenevalt peavad kõik kokad omama kehtivat tervisetõendit vastavalt Nakkushaiguste ennetamise ja tõrje seaduse § 13 p 1 lg 1, 2 (Nakkushaiguste... 2003). Nimetatud tõendi väljastamisel kontrollitakse töötajate tervist nakkushaiguste (kopsutuberkuloos, pisikukandlus) suhtes ja tõendi väljastab perearst. Paraku ei ole harvad juhtumid, kus tõend väljastatakse ilma analüüsida või isegi elektrooniliselt.

Sotsiaalministri määruse „Töötajate tervisekontrolli kord“ loetleb töökohal esinevad ohutegurid, millega töötaja võib kokku puutuda. Määrav tervisekontrolli suunamisel on töölaad ja konkreetsel töökohal riskianalüüsi põhjal tuvastatud ohutegurid. Tervisekontroll on oluliselt tulemuslikum, kui tööandja edastab töötervishoiuarstile ka ettevõtte riskianalüüsi. Ülevaade olukorrast töökohal võimaldab töötervishoiuarstil hinnata töötaja

tervise seisundit, tema sobivust töökeskkonda või ettevõttes kehtestatud töökorralduse mõju üldisele tervislikule seisundile.

Töötervishoiuarst kannab tervisekontrolli tulemused tervisekontrolli kaardile, annab hinnangu töötaja tervise seisundile ning teeb otsuse töökeskkonna või töökorralduse töötajale sobivuse kohta (Nakkushaiguste... 2003).

1.5 Kokkade töö eripära

Töö iseloomust tulenevalt peavad kokad töösoorituse jooksul tegema palju erinevaid korduvaid liigutusi ja tegevusi, mis mõjutavad skeletilihaste funktsionaalset seisundit ja on ülekoormushaiguste tekkimise põhjuseks. Kokkade tööle on iseloomulik:

- töötamine kogu vahetuse jooksul sundasendis ja seistes (koormus alajäsemetele);
- raskuste käsitsi teisaldamine (tooraine ladustamine, kaalumine, suurte koguste teisaldamine);
- töötamine vaheldumisi kuumas (kuumtsoon) ja külmas (külmkambrid), tuuletõmbus;
- pinge all töötamine (suuremahulised tellimused kindlaks kellaajaks);
- enamus töötajatest naised, kelle kutsehaigustesse haigestumine on kõrgem.

Ülekoormushaiguste levimuse ja peamiste tekkepõhjuste kaardistamisega kokkade töökohtadel annab võimaluse tõsta uurimuses osalejate teadlikkust võimalikest terviseriskidest töökohal, hinnata oma võimalusi ja viia sisse teadlike muudatusi võimaliku terviseriski ennetamiseks.

Uurimuse tulemustel põhinevad ettepanekud aitavad kaasa ettevõtete ergonoomikaliste lahenduste leidmisel juba projekteerimise-planeerimise etapil, mis vähendab oluliselt kulutusi katse-eksitus meetodil tehnoloogilisi lahendusi rakendades. Juhendamine ja koolitamine töökohal tõstab töötajate terviseteadlikkust.

Uuringutes ja teaduslikes artiklites on leidnud kinnitust väide, et sotsiaalne toetus omab märkimisväärset seost seljavaludega, valu suurenes sotsiaalse toetuse vähenedes (Baek jt 2017). Skeletilihaste funktsionaalne seisund ja ülekoormushaigused on lisaks otseses seoses töökeskkonna psühhosotsiaalsete ning töökorraldusest tulenevate ja individuaalsete teguritega, mida käesolevas töös ei käsitleta.

Terviseameti 2017. a. raportist selgub, et kutsehaigusena on diagnoositud luu-lihaskonna ja sidekoehaiguseid 108 juhul (Madan jt 2016) ja sama raport aasta hiljem näitas 77 diagnoositud haigusjuhtu (Terviseamet...2018). Luu-lihaskonna ja sidekoehaigusi loetakse peamiseks põhjuseks töötajate püsiva töövõimetuse tekkimisel. Ametite hulgas, mille korral tööst põhjustatud haigestumisi diagnoositi, olid eraldi teenindus- ja müügitöötajate hulgas välja toodud ka kokad (Terviseamet...2018). Vaadeldes kutsehaigustesse haigestumist aastate lõikes, siis kõige enam on diagnoositud luu-lihaskonna- ja sidekoehaigusi, järgnevad närvisüsteemihaigused ning kõrva- ja nibujätkehaigused.

Terviseameti statistikast tulenevalt võib täheldada luu-lihaskonna- ja sidekoehaiguste arvulist vähenemist, kuid see ei pruugi kajastada tegelikku olukorda. Antud uurimus annab võimaluse kontrollida küsimustiku alusel, kuidas töötajad hindavad olukorda ja oma tervist.

II MATERJAL JA METOODIKA

2.1 Uuritavad

Sihtrühm: 5777 toitlustusettevõtet Eestis, kus praktiseerivad kokad erineva suunitlusega toitlustusettevõtetes, kus toimub toidu valmistamine tarbimiseks kohapeal, välja viimiseks tellimuste alusel teisele käitlejale või lõpptarbijale väljaspool ettevõtet.

Uuritavate valikukriteeriumid olid: töötavad kokana; vanus vahemikus 17 kuni 65 eluaastat; ilma krooniliste haiguste või füüsilise puudeta; nõusolek osalema uuringus.

Kokku saadeti 220 küsimustikku kokkadele erinevatest eesti toitlustusettevõtetest.

2.2 Ankeetküsimustik

Kokkade tööeripära ja SLV levimuse väljaselgitamiseks kasutati rahvusvaheliselt valideeritud ankeetküsimustikku „Töövõimetuse kultuurilised ja psühhosotsiaalsed aspektid“ (CUPID, *Cultural and Psychosocial Influences on Disability*) (Coggon jt 2012) (lisa 9, 10).

Ankeetküsimustikus oli kokku 44 küsimust, mis jagunesid neljaks osaks:

1. Info osaleja kohta (vanus, sugu, käelisus, rahvus/etniline päritolu, hinnang kehakaalule, pikkus, suitsetamine); ($n=7$ küsimust).
2. Osaleja praegune töö (töökoha nimetus, tööstaaz selles asutuses, nädala töötundide arv, tavalise tööpäeva kirjeldus, rahulolu, kindlus, muud töökohad); $n=7$.
3. Hinnang valude ja tundlikkuse kohta erinevatel kehaosadel
 - alaseljavalud viimase 12 kuu jooksul, $n=6$;
 - alaseljavalu viimase kuu jooksul, $n=5$;
 - kaelavalu viimase 12 kuu jooksul, $n=5$;

- kaelavalu möödunud kuul, $n=3$;
- õlavalu viimase 12 kuu jooksul, $n=5$;
- õlavalu möödunud kuu jooksul, $n=3$;
- küünarliigese valu viimase 12 kuu jooksul, $n=5$;
- küünarliigese valu möödunud kuu jooksul, $n=3$;
- randme ja käelaba valud viimase 12 kuu jooksul, $n=4$;
- randme ja käelaba valud möödunud kuu jooksul, $n=3$;
- põlvevalu viimase 12 kuu jooksul, $n=4$;
- põlvevalu möödunud kuul, $n=3$.

4. Küsimused üldise tervises seisundi kohta

- möödunud seitsme päeva jooksul ilmnenu terviseprobleemid (üldine nõrkus ja peapööritus, valud südames ja rindkeres, iiveldus või maohäired, õhupuuduse tunne, tuimus või torked kehaosades, lihaste nõrkus, kuuma- ja külmahood), $n=7$ küsimust;
- mitmel päeval on takistanud viimasel 12 kuul tööle minemast selja-, kaela-, õla-, küünarliigese-, randme-, käelaba- või põlveprobleemid, muu haigus, $n=2$ küsimust;
- praeguse hetke üldhinnang tervisele;
- kehaline aktiivsus väljaspool tööaega;
- töötaja hinnang, kas praeguse tervisliku seisundi juures on ta suuteline 2 aasta pärast tegema samasugust tööd.

Küsimustele vastata Likert'i tüüpi skaaladel. Valu esinemist 12 k ja viimasel kuul sai vastata jah/ei (vasakus, paremas ja mõlemas kehapooles). Valu kestvus viimasel 12 kuul, vastused skaalal 1–3, kus: 1 – 1-6 päeva, 2 – 1-4 nädalat, 3 – 1-12 kuud.

Valu kestvust viimasel kuul hinnati skaalal 1–3, kus: 1 – 1-6 päeva, 2 – 1-2 nädalat, 3 – >2 nädala.

Kui mitmel päeval valu takistas tööle minemast viimase 12 kuu jooksul hinnati skaalal 0-3, kus 0 – 0 päeva, 1 – 1-5 päeva, 2 – 6-30 päeva, 3 – >30 päeva.

Valu seotuse kohta tööga anti valikvastused skaalal 1–4, kus 1 – ei, 2 – võimalik, 3 – tõenäoliselt, 4 – kindlasti.

Toimetulekupiirangud ehk kas viimase kuu jooksul on alaseljavaalu mõjutanud tegevusi nagu a) varbaküünte lõikamine; b) riietumine; c) tavaliste majapidamistöode tegemine.

Hinnangud valikust: Ei– Raske– Võimatu. Küsimusele alaselja valu alguse kohta sai vastata kolmel viisil; -äkki (vähem kui minutiga) ajal, mil olite töö; -äkki (vähem kui minutiga), kuid mitte töö ajal; -tasapisi süvenedes.

Õlavalu juures sai hinnata igapäevategevusi skaalal 1–3, kus: 1– ei, 2– raske, 3– võimatu.

Tegevused olid: juuste kammimine või harjamine; -vanniskäimine/ duššivõtmine; -riietumine; -tavaliste majapidamistööde tegemine.

Randme ja käelaba viimase kuu valusid hinnati skaalal 1–3, kus: 1– ei, 2– raske, 3– võimatu.

Hinnati järgmisi tegevusi: kirjutamine; uste lukustamine ja lukust lahti keeramine; pudelite, purkide, kraanide avamine; riietumine; tavaliste majapidamistööde tegemine.

Põlvevalu viimasel kuul puhul hinnati skaalal 1–3, kus 1– ei, 2– raske, 3– võimatu.

Analüüsi järgmisi tegevusi: kõndimine trepist üles-alla; kõndimine tasasel pinnal; riietumine; tavaliste majapidamistööde tegemine.

Tervisehinnangutele viimase seitsme päeva jooksul sai vastata skaalal 0– 4, kus: 0– mitte üldse, 2– veidi, 3– keskmiselt, 4 – üsna palju, 5– tohutult. Hinnati järgmisi terviseprobleeme: üldine nõrkus ja peapööritus; valud südames ja rindkeres; iiveldus või maohäired; õhupuuduse tunne; tuimus või torked kehaosades; lihaste nõrkus; kuuma- ja külmahood.

Kui mitmel päeval viimase 12 kuu jooksul on SLV või muu haigus takistanud tööle minemast, anti vastused skaalal 0–4, kus: 0 – 0 päeva, 1–1-5 päeva, 2– 6-30 päeva, 3 – >30 päeva.

Vastajad andsid üldhinnangu tervisele käesoleval hetkel skaalal 1–4, kus: 1– väga hea, 2 – küllalt hea, 3– keskmine, 4– küllalt madal, 5– väga madal.

Aktiivsus väljaspool tööaega määrati skaalal 1–10, kus: 1– passiivne ja 10– füüsiliselt aktiivne. Viimasena oli hinnang, milles selgitati, kas kahe aasta pärast ollakse suuteline tegema sama tööd. Vastati skaalal 1–3, kus: 1– vaevalt, 2– ei ole kindel, 3– peaaegu kindlasti.

2.3 Uuringu käik

Küsitlusuuring viidi läbi august 2020 kuni veebruar 2021. Ankeetküsimustikud ($n=220$) jagati väga erineva suunitluse ja sihtrühmaga toitlustusettevõtete kokkadele ($n=34$). Täitmiseks oli ette nähtud keskmiselt 10 tööpäeva. Paberkandjal küsimustikule oli lisatud puhas ümbrik, mille vastaja sulges anonüümsuse tagamiseks vahetult peale küsimustiku täitmist. Ümbrikule ja küsimustikule kandis uurija koodi, mis sidus vastused küll ettevõtte, kuid mitte vastaja isikuga, vastuste MS Exceli tabelisse sisestamisel. Andmete analüüsil isikuandmeid ei ole kasutatud.

Kinnistes ümbrikutes küsimustikud kodeeriti uurija poolt ümbrikul oleva koodiga vahetult peale avamist. Andmed sisestati MS Excel 2007 tabelisse kasutades küsimuste-vastuste kodeerimist. Iga vastaja vastused kajastati parema andmetöötamise tagamiseks eraldi real. Kasutatud koodide alusel vastajaid identifitseerida ei ole võimalik. Kodeeritud küsimustikud säilitatakse koos muude uurimustöö materjalidega EMÜ juhendaja juures, lukustatavas kapis kuni 31.12.2025.

Andmed sisestati ja analüüsiti MS Excel 2007 ning SPSS.20. (*Statistical Package of Social Sciences*) andmetöötlusprogrammides. Arvutati üldsagedusnäitajad, keskmised (\pm SD) ning gruppide võrdluseks kasutati χ^2 -testi. Andmed analüüsiti statistilise olulisuse $p<0,05$ juures.

2.4 Vaatlus

2.4.1. Katsegrupp

Katsegrupp moodustati vabatahtlikkuse alusel kokkadest, kes olid nõus vaatlustes osalema valitud ettevõtetest. Katsealuste üldised valikukriteeriumid olid: töötamine kokana; vanus vahemikus 17 kuni 65 eluaastat; krooniliste skeletilihashaiguste, vaimse või füüsilise puudeta isikud; nõustusid osalema uuringus; tööpäeva algus vahemikus kl 7–10 ja tööpäeva lõpp kl 17–20.

Katsegrupis uuritavate valikut määravad tööalased tegurid ergonoomikalisteks hindamiseks:

– töötamine kogu vahetuse jooksul sundasendis ja seistes (koormus alajäsemetel);

- raskuste käsitsi teisaldamine (tooraine ladustamine, kaalumine, suurte koguste teisaldamine);
- töötamine vaheldumisi kuumas (kuumtsoon) ja külmas (külmkambrid), tuuletõmbus;
- pinge all töötamine (suuremahulised tellimused kindlaks kellaajaks);
- enamus töötajatest naised, kelle kutsehaigustesse haigestumine on kõrgem.

Pitsabaari kokad nt alustavad päeva taigna valmistamisega. Selle tööoperatsiooni juures on oluline jälgida kuidas tõstetakse 25 kg raskust jahukotti. Mõlemas ettevõttes oli selleks kasutusel ratastel alus, millega liigutati laost kööki ja tagasi. Taignasegajast taigna välja võtmisel tuleb olla ettepoole kummargil asendis samal ajal kätega võimalikult suurt kogust taignat lauale tõstes. Vaatluse ajal valmistati 14 kg taignat korraga, mis jagati töölaual kaheks osaks. Enne kergitamist, rullib töötaja kätega taigna korralikult läbi ja vormib pallikujuuliseks. Peale kergitamist kaalutakse kindla suurusega tükid, millest vormitakse püsti seistes käte vahel pallid. Pallid asetatakse küpsetuspaberile kergituskastides. Enne külmkambrisse viimist piserdatakse üle veega, et taignakud pealt ei kuivaks. Kõik töösooritused toimuvad seistes koormates selja ja jalalihaseid. Kätega pallitamisel on küünarvars tõstetud ja samal ajal toimub randmete korduv rotatsioon.

Kõik uuritavad olid saanud erialase ettevalmistuse, läbinud toidukäitleja tervisekontrolli ja neile oli väljastatud tervisetõend. Lisaks olid uuritavad läbinud toiduhügieeni algõppe koolituse. Ettevõtetes oli koostatud töökeskkonna riskianalüüs ja hinnatud kokkade töökoha riske riskihindaja poolt. Võimaluse korral kaasatakse vastavat teavet uurimistulemuste analüüsil ja hinnangute tegemisel kirjalikul kokkuleppel ettevõtte esindajaga. Uuritavate gruppi kaasatud kokad ja/või abikokad külmas ja kuumas tsoonis.

Vaatlustesse ei kaasatud abikokki, kelle ülesandeks on primitiivsemad ettevalmistustööd (sibulate puhastamine, köögiviljade koorimine jmt) ja seadmete, töövahendite jooksev pesemine.

2.5 Vaatluse käik

Enne vaatlustega alustamist oli sõlmitud kirjalikud kokkulepped ettevõtete esindajatega. Nõusolekud lisati Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komitee avaldusele. Seoses COVID–19 eriolukorra kehtestamisega riigis taganesid ettevõtete esindajad kokkuleppest või olid oma personali sunnitud töölt vabastama ning ettevõtte tegevuse osaliselt peatama.

Vaatluste korraldamiseks lepiti kokku töötavate ettevõtete omanike või tegevjuhtidega, millal on võimalik sooritada vaatlusi 2 korda päevas kolmel tööpäeval nädala jooksul. Uurija tutvustas osalejatele vaatluste korraldust. Enne vaatlustega alustamist allkirjastasid osalejad informatsiooni ja nõusoleku lehe (lisa 12), mis tutvustas läbiviidavat uuringut. Vaatlused viidi läbi kolmel mitte järjestikusel päeval hommikul ja õhtul, enne töövahetuse lõppu. Vaatluse ajal filmiti töösooritusi olles tegevuse töötajaga eelnevalt kokku leppinud. Andmed koguti ainult uuringu läbiviija poolt jälgides turvalisuse nõudeid isikuandmete kaitse reeglistiku põhjal. Vaatlusandmete sisestamisel kasutati ainult uurijale teadaolevaid koode ilma nimesid avalikustamata. Andmete säilitamine parooliga varustatud arvutis, millele on juurdepääs ainult uuringu läbiviijal. Järgnevalt selgitati välja kõige rohkem luu- ja lihaskonna seisundit mõjutav tööprotsess, mida hinnati REBA ja HAL hindamislehtede alusel.

Katsegrupi valikul oli eesmärgiks kaasata erineva suunitlusega ettevõtete kokki. Vaatlused viidi läbi kahes pitsabaaris, bistroos, restoranis ja koolisööklas. Igal ettevõttel on oma spetsiifika ja erinevad kokkade tööülesanded. Tulenevalt töösoorituste iseloomust, erinev töökoormuse jaotumine vahetuse piirides.

Pitsabaaris töökorraldus näeb ette, et enne avamist tehakse ettevalmistustööd: taigna segamine, portsjonite vormimine, koostisainete tükeldamine, hakkimine, burgeri pihvide ettevalmistamine. Ettevalmistatud vahetooted, toiduained pannakse nende säilituskohtadele ja seejärel köök koristatakse, kasutatud töövahendid, inventar pestakse. Järgneb tellimuste alusel pitsade, burgerite jm toidu valmistamine. Tellimuste vahelisel ajal toimub tavaliselt täiendav ettevalmistus või näiteks pitsakarpide voltimine.

Bistroos alustavad töötajad hommikul ettevalmistatud toiduainete kuumtöötlemisega, millele järgneb salatite ja magustoitude valmistamine. Kõik valmistoidud viiakse väljastusletti või eraldi pakendamise ruumi, kus toimub termokarpides tellitud sooja toidu pakendamine-väljastamine. Peale kuumtöötlemist viiakse köögis läbi koristus. Seejärel algab järgmise päeva ettevalmistuste tegemine. Töö toimub 7–16 viis päeva nädalas. Korraga valmistatavad kogused on suhteliselt suured: 40 liitrit suppi, 100 praadi kohapeal ja 150 praadi välja viimiseks.

Restorani töö eripära on see, et toidu valmistamine toimub ainult tellitud kogustes ja tellitud valmis toitu soojana ei säilitata. Soojana säilitatakse ainult päevapakkumised, mille valmistab päevane kokk, kes töötab esmaspäevast reedeni 7–16. Teised kokad tegelevad

kohapeal või interneti teel esitatavate tellimuste täitmisega. Eraldi spetsialiseerumist või tööde jaotust vaadeldavas ettevõttes ei praktiseerita. Kõik võtavad järjekorras vastu tellimusi ja on võimelised terve menüü ulatuses neid täitma. Lähtuvalt koka töösooritustest on füüsiline koormus keskmine, sest teisaldamist vajavad kogused on maksimaalselt kuni 10 kg. Rohkem on koormatud jalad, alaselg ja väsimust tekitab psühholoogiline surve, mida põhjustab tellimise täitmise kiirus.

Koolisööklas on tegemist suures koguses toidu valmistamisega kokkulepitud kellaajaks. Kasutatakse rohkem abivahendeid nagu köögiviljade tükeldaja, segajaga varustatud statsionaarsed keedukatlad, universaalajam vahustamiseks. Töötajad on pikaajalise kogemusega. Omavahel on kujunenud välja tööjaotus, kes millist tööoperatsiooni teostab. Puhkepauside tegemine enne toidu serveerimist ei ole võimalik. Peale puhkepausi alustatakse järgmise päeva ettevalmistustega. Töötajatel on võimalik töösooritusi teha ka istudes, näiteks köögivilju puhastada.

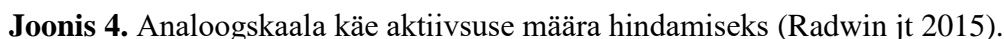
Vaatluse läbiviimine seoses eriolukorraga oli piiratud. Tulenevalt Eesti Vabariigi valitsuse korraldusest (COVID-19 haiguse leviku tõkestamiseks vajalikud meetmed ja piirangutest oli piiratud ettevõtete lahtiolekuaeg ning kehtis 2+2 reegel. (COVID-19...2020). Jooksev info <https://www.kriis.ee/et>.

Mõõtmiste ajal kasutas uurija ühekordse kasutamisega eririietust (kittel, peakate) ja pani kööki sisenemisel ette maski. Kõik kasutatavad vahendid desinfitseeriti kasutades pihustiga desinfektanti.

2.6 Töösoorituste ergonoomikaline hindamine

Töösoorituste ergonoomikaline hindamine kasutati REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) ja HAL (*Hand Activity Level*) meetodit. REBA vaatlusel põhinev ankeetmeetod on sobilik teenindussektori tööasendite hindamiseks. Ei saa hinnata kogu tööprotsessi, vaid ainult kindlaid asendeid. Enne töölehe täitmist tehakse otsus, kas hinnata ainult ühe või mõlema ülajäseme asendit. Täites töölehe, lähtudes esitatud piktogrammidest, saame tabelite abiga skoori ehk koondhinde. Viimane näitab, kas töökoht vajab muutusi või on targem alustada probleemsete alalõikude analüüsist.

Käesolevas töös on kasutatud hindamist vaatluse põhjal. Vaatleja hindab käe aktiivsuse määra (HAL) lähtudes visuaalsest analoogskaalast (VAS) joonisel 4.



2.7 Andmete statistiline analüüs

26

III TULEMUSED

3.1 Ankeetküsitlus

3.1.1 Uuritavate kirjeldus

Välja jagatud 220le ankeetküsimustele vastas 171 osalejat, andes vastamismääraks 77,7%. Vastajate hulgas oli 48% ($n=82$) mehi ja 52% ($n=89$) naisi. Uuritavate keskmine vanus oli $36,3 \pm 12,6$ aastat ($M\ 31,8 \pm 9,4$; $N\ 40,5 \pm 13,7$). Küsimustikule vastanute sooline jaotumus oli suures plaanis võrdne, naised 52% ($n=89$) ja mehed 48% ($n=82$). Naistel esines viimase 12 kuu ja kuu jooksul oluliselt rohkem, kui meessoost vastajatel, kaelavalu ($p=0,05$; $p=0,33$), vaevusi õlgades ($p=0,006$; $p=0,023$) ja randme ning käelaba piirkonnas ($p=0,05$; $p=0,01$). Valdav enamus vastanutest 93% ($n=159$) olid paremakäelised. Andmete analüüsil käelisus statistiliselt olulist erinevust ei näidanud.

Rahvusliku päritolu poolest esines kokkade hulgas rohkem venelasi 46,8% ($n=80$). Eestlasi oli 45% ($n=77$) ja muude rahvuste esindajaid 8,2% ($n=14$). Eestlastel esines statistiliselt rohkem ($p=0,037$) alaseljavalu viimasel kuul võrreldes venelaste ja muude rahvuste esindajatega.

Vastajatest hindasid oma kaalu normaalseks 73,1% ($n=125$). Alakaalu täheldas 2,9% ($n=5$) ja ülekaalu 24% ($n=41$). Alakaalulistel esines rohkem ($p=0,036$) alaselja vaevusi kui normaalkaalus või ülekaalulistel viimasel kuul. Küsitluses osalejate keskmine pikkus oli $172,3 \pm 9,50$ cm.

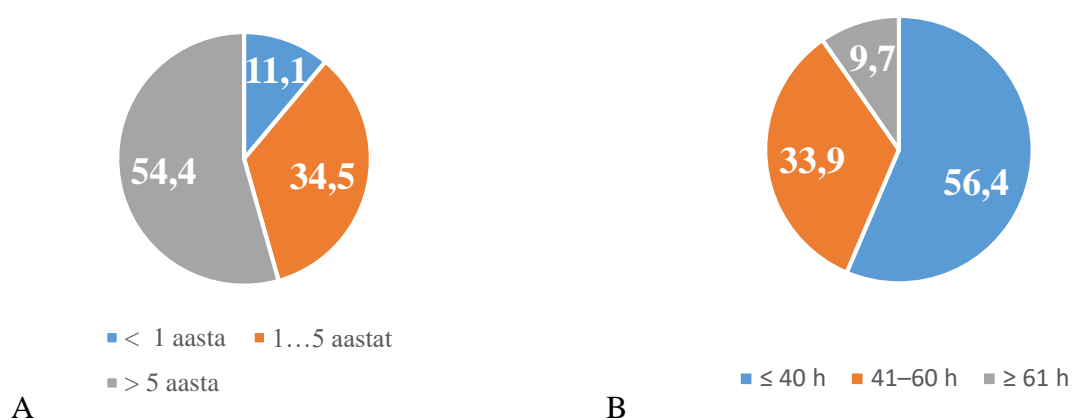
Üldvalimi individuaalsete tegurite, tööga rahulolu, töökoha kindluse, tervisehinnangu ja valupiirkondade vahelised seosed toodud lisas 3 ja lisas 6.

Oma senise tööga oli väga rahul 24,6% ($n=42$), rahul 69% ($n=118$) ja väga rahulolematud 6,4% ($n=11$). Tööga rahulolematust seostus 12 kuu jooksul alaselja ($p=0,004$) ja põlvevaludega ($p=0,031$) ning viimasel kuul esinenud vaevustega parema/mõlema käe randmetes ($p=0,034$), põlvedes ($p=0,022$), (lisa 3).

Vastajatest 66,7% ($n=114$) olid regulaarsed suitsetajad. Suitsetamine ei avaldanud statistiliselt olulist mõju luu-ja lihaskonna vaevustele vaadeldud perioodide lõikes.

3.1.2. Tööga seotud tegurid

Küsimused puudutasid vastaja töösuhet (lepinguline töötaja, renditöö, lisatöö), kokana töötamise aega (vähem kui 1 aasta, 1–5 aastat, rohkem kui 5 aastat), nädala keskmist töötundide arvu, erinevate töövormide (öötöö, ületunnitöö, vahetustega töö) esinemist ja töötaja teadlikkust regulaarsete puhkepauside tegemisel (joonis 5).



Joonis 5. Tööstaaž : A) kokana töötamise aeg (vastajate osakaal, %; B) nädala töötundide arv (tundi).

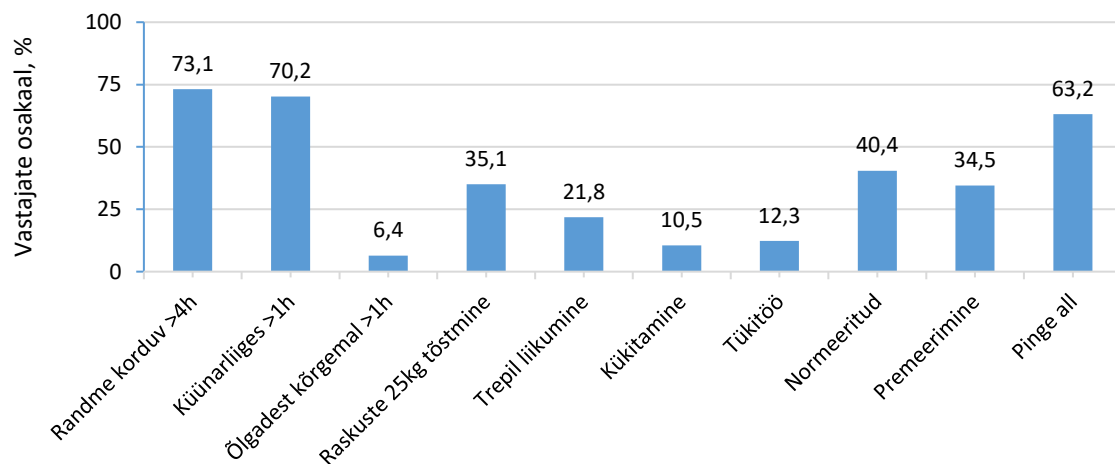
Üle poolte (54,4%) olid töötanud kokana rohkem kui 5 aastat, kolmandik (34,5%) 1...5 aastat ja 11,1% <1 aasta. Vastanud töötasid keskmiselt $43,5 \pm 16,1$ tundi nädalas. Kokana töötatud aeg ei avaldanud statistiliselt olulist mõju luu-ja lihaskonna vaevustele vaadeldud perioodi jooksul. Lisatööna töötas kokana üks vastaja ja renditöötajaid oli vastanute seas 6 (3,5%). Võrdluses valudega statistiliselt olulisi erinevusi ei andnud.

3.1.3. Tavalise tööpäeva kirjeldamine

Tavalise tööpäeva kohta esitatud küsimustest selgus, et 98,8% teeb ülesandeid, mis hõlmavad korduvaid randme või sõrme liigutusi, üle 4 tunni. Vanem vanusegrupp teeb oluliselt enam korduvliigutusi randme ja sõrmedega ($p=0,037$). Pinge all töötamist esineb enam pikema staaziga töötajate hulgas ($p=0,015$). Keskmise staaziga töötajaid

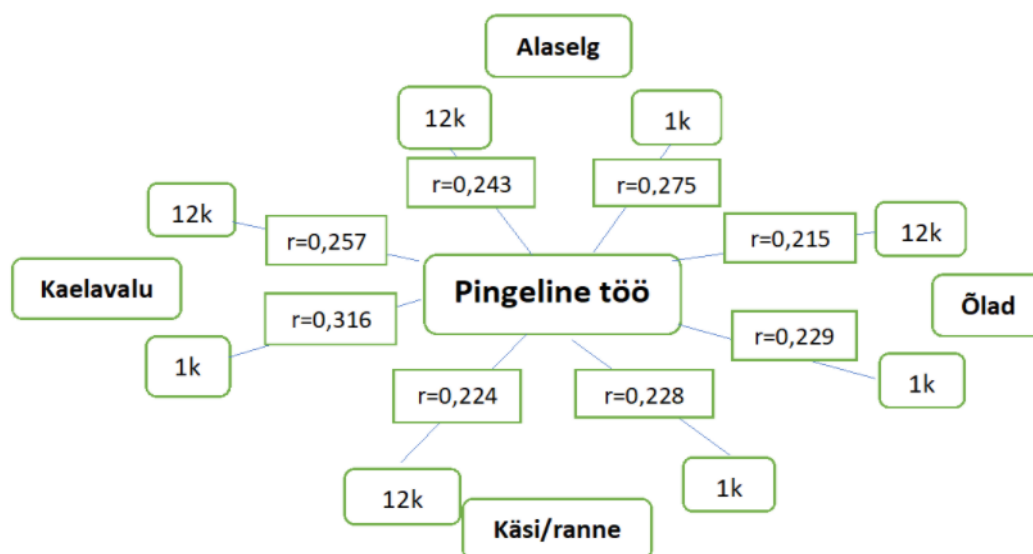
premeeritakse päevaste tööde rohkuse tõttu enam, kui seda pikema või lühema staazi puhul ($p=0,001$).

Kõige enam esines kokkadel korduvaid randme või sõrmede liigutusi, mis kestsid üle nelja tunni (73,1%), küünarliigese painutamist ja sirutamist, mis kestis üle ühe tunni (70,2%) ja pinge all töötamist (63,2%). Kõige vähem täheldasid vastanud kokad töötamist asendis, kus käed on kõrgemal õlgadest >1 tunni (6,4%), põlvitamist või kükitamist (10,5%) ja tükitöö eest tasustamist (12,3%). Tavalise tööpäeva jooksul sooritatud korduvliigutused ja töötamise viisid kujutatud protsentuaalselt joonisel 6.



Joonis 6. Töösoorituste ajal korduvliigutuste ja lihaspinge hindamine tavalisel tööpäeval (vastajate osakaal, %).

Pearson'i korrelatsioonanalüüs näitas, et igapäevaste töösoorituste puhul avaldas kõige enam mõju skeleti-lihaskonna vaevustele pinge all töötamine. Mõjutused olid fikseeritud nii 12 kuu kui viimase kuu hinnangutes. Vastavad seosed on kajastatud joonisel 7.



Joonis 7. Pingelise töö seosed alaselja-, kaela- ja käe/ranne piirkonna skeletilihaevustele kokkade hulgas ($n=171$).

Gruppide võrdlus (χ^2 -test) näitas, et vanem vanusegrupp teeb oluliselt enam korduvliigutusi randme ja sõrmedega ($p=0,037$), võrreldes noorematega. Pinge all töötamist esineb enam pikema staažiga töötajate hulgas ($p=0,015$). Keskmise staažiga töötajaid premeeritakse päevaste tööde rohkuse tõttu enam, kui seda pikema või lühema staaži puhul ($p=0,001$).

Töö pingelisuse suurenedes vähenes tööga rahulolu ja halvenes prognoos töökindluse suhtes (vastavalt $r=0,336$; $r=0,311$, $p=0,0001$).

Korrelatsioonanalüüsil *Pearson*'i kordajaga ($p=0,001$) tuvastati skeletilihasvaevuste hindamisel tavalise tööpäeva ulatuses alljärgnevad seosed:

- sooritades randme korduvaid liigutusi >4 h päevas, suurenes 12 ja 1 kuu jooksul alaselja ($r=0,204$; $r=0,200$) ja õlavalu (vastavalt $r=0,199$; $r=0,217$) esinemise sagedus.
- sooritades randme korduvaid liigutusi >4 h päevas, suurenes 1 kuu jooksul randmevalu ($r=0,250$) esinemise sagedus.
- sooritades randme korduvaid liigutusi >4 h päevas, suurenes 12 kuu jooksul põlvevalu ($r=0,249$) esinemise sagedus.
- korduv küünarliigese painutamine kokku >1 h päevas, suurendas viimase kuu jooksul alaseljavalu ($r=0,231$), õlavalu ($r=0,22$) ja 12 kuu jooksul põlvevalu ($r=0,205$) esinemise sagedust.

- töötamine asendis, kus käed on õlgadest kõrgemal kokku üle ühe tunni, andis valuden esinemise sageduse 12 ($r=0,255$) ja 1 kuu ($r=0,267$) jooksul.
- töötamise ajal käsitsi >25 kg raskuste tõstjad registreerisid valu esinemise sagedust põlvedes viimase 12 kuu jooksul ($r=0,215$).
- trepil üles/alla vähemalt 30 astet päevas liikujatel 12 kuu ja viimase kuu jooksul täheldati valude esinemise sagedust alaseljas ($r=0,291$), kaelas ($r=0,214$; $r=0,204$), õlgades ($r=0,320$; $r=0,200$) ja viimase kuu jooksul valu randmetes ($r=0,234$).
- põlvitamine või kükitamine kokku >1 h päevas mõjutas küünarliigese valu 12 kuu jooksul ($r=0,212$).

Korrelatsioonanalüüsist selgus, et korduv küünarvarre painutamine >1 tunni jooksul alandab hinnangut tervisele ($r=0,301$) ja vähendab rahulolu tööga ($r=0,334$). Premeerimine töö eest suurendas füüsilist aktiivsust ($r=0,307$) ja kindlustunnet töökoha säilimise osas ($r=0,355$). Pinge tõustes täheldati füüsilise aktiivsuse ($r=0,351$) ja tööga rahulolu ($r=0,336$) vähenemist.

3.1.4. Skeleti-lihaskonna vaevuste esinemine kokkadel

Viimase tööaasta jooksul on esinenud sagedamini alaseljavalu 42,7% ja viimasel kuul 25,1% töötajatel, kaelavalu ligi viiendikul (vastavalt 19,8% 12 kuud ja 21,8% 1 kuu) ning vähestel põlvevalu (26,9% 12 kuud ja 28,1% 1 kuu). Vanemas vanusegrupis vastajatel esines oluliselt rohkem skeletilihasvaevusi kaela-, õla- ja küünarvarre piirkonnas (vastavalt $p=0,010$; $p=0,031$ ja $p=0,040$).

Tabel 1. Skeleti-lihaskonna vaevuste esinemine kokkadel erinevates kehapiirkondades 12 kuul ja viimasel kuul ($n=171$) (% , vastajate osakaal)

Valu piirkond	Valu esinemine viimase 12 kuu jooksul				Valu esinemine viimase kuu jooksul			
	vastajate osakaal (%)	paremas	vasakus	mõlemas	vastajate osakaal (%)	paremas	vasakus	mõlemas
Õlg	18,7	13	7	12	16,4	8	6	14
Küünarliiges	8,8	9	1	5	9,4	9	1	6
Ranne ja kaelaba	20,0	18	0	16	23,4	20	1	19
Põlv	26,9	14	8	24	28,1	16	7	25
Kael	19,8				21,8			
Alaselg	42,7				25,1			

Viimase 12 kuu jooksul täheldasid vastanud kõige rohkem valu alaseljas (42,7%), põlvedes (26,9%) ja kaelas (19,8%). Samas viimase kuu lõikes oli kõige rohkem valu põlvedes (28,1%), randme ja käelaba piirkonnas (23,4%) ning kaela piirkonnas (21,8%).

Kõige vähem esines vaevusi viimase 12 kuu jooksul ja viimasel kuul küünarliigeses (vastavalt 8,8% ja 9,4%).

Pikim valu kestvus (1–12 kuud) raporteeriti põlvevalu puhul (28%). Ülejäänud kehapiirkondades esines valu vaid viiendikul vastajatest. Valu kestvus 1–4 nädalat esines enam õlapiirkonnas (40%) ning kestvusega 1–6 päeva kaelas (58,1%), randmetes (47,4%), alaseljas (46,2%) ja küünarvarres (44,4%). Enamus kokkadest, hoolimata valudest, jätkasid töötamist. Valu esinemine piirkonniti kujutatud täiendavalt lisas 1.

Kui võrrelda meestega, siis naistel esineb enam kaelavalu 12 k ja viimasel kuul ($p=0,04$; $p=0,003$, vastavalt), õlgade valu 12 k ja viimasel kuul (vastavalt $p=0,005$; $p=0,019$), valu mõlemas randmes/labakäes 12 k ja viimasel kuul (vastavalt $p=0,006$; $p=0,001$).

Vanusgrupiti SLV esinemise erinevused võrreldes nooremaealiste ja vanematega, keskmise vanusegrupi vastajate hulgas esines oluliselt enam skeleti-lihasvaevusi kaela- ($p=0,01$), õla- ($p=0,03$) ja küünarvarre ($p=0,04$) piirkonnas.

Töötamine tükitöö ja normeeritud töö alusel ning premeerimine ei avaldanud tööpäeva lõikes mõju uuritavatele skeletilihaskonna vaevustele.

Viimase 12 kuu jooksul on töölt puudunud selja-, kaela-, õla-, küünarliigese-, randme ja käelaba ning põlveprobleemide 11,7% ($n=20$) tõttu.

SLV esinemine kehapiirkonniti kokkadel 12 k ja viimasel kuul:

- alaseljavalusid esines viimase 12 kuu jooksul 42,5% ja viimasel kuul 21,5% töötajatest
- kaelavalu vastavalt 20,1% 12 kuu jooksul ja 22,3% viimase kuu jooksul
- põlvevalu täheldati suhteliselt vähestel, 12 kuud – 14,4% ja viimasel kuul 15,0%

Vanema vanusegrupi vastajate hulgas esines oluliselt enam SLV kaela- ($p=0,010$), õla- ($p=0,031$) ja küünarvarre piirkonnas ($p=0,040$), (Lisa 1).

Valude kestvus kokkadel kehapiirkonniti 12 k ja viimasel kuul:

1–12 kuud põlvevalu (28%)

1–4 nädalat õlapiirkonnas (40%)

1–6 päeva kaelas (58,1%), randmetes (47,4%), alaseljas (46,2%) ja küünarvarres (44,4%).

Kõige sagedamini esines lihasvalusid kokkadel alaselja piirkonnas ja kõige pikema kestusega valud (kuni 12 kuud) olid põlvedes.

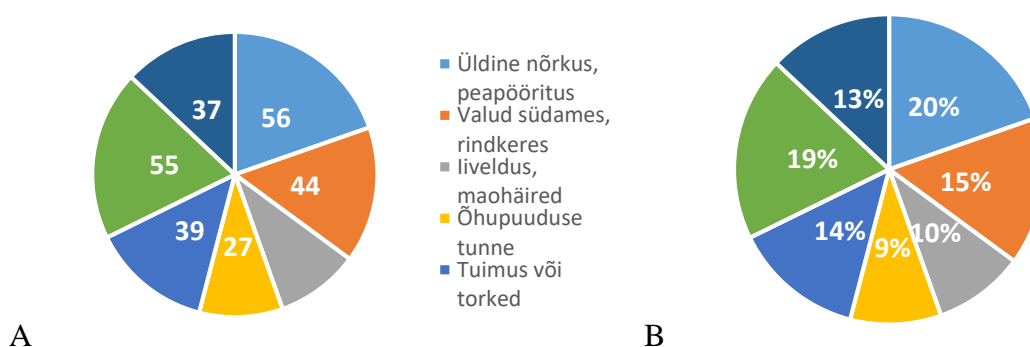
3.1.5. Kokkade üldhinnang tervises seisundile

Vastajatest hindas oma tervislikku seisundit väga ja küllalt heaks 66,6% ($n=114$), madalaks 4,7% ($n=8$). Keskmise hinnangu oma tervisele andis 28,7% ($n=49$) vastajat. Kehaline aktiivsus väljaspool tööaega oli hinnanguliselt kõrge 42,7% ($n=73$), keskmine 48% ($n=82$) ja madal 9,4% ($n=16$). Vastanutest 81,9% ($n=140$) olid veendunud, et lähtuvalt oma praegusest tervislikust seisundist, töötavad ka kahe aasta pärast samal ametikohal. Seoste analüüs näitas ühtlasi, et hinnang oma tervisele ja rahulolu tööga tõstab füüsilist aktiivsust.

Viimase 12 kuu jooksul on töölt puudunud selja-, kaela-, õla-, küünarliigese-, randme ja käelaba ning põlveprobleemide 11,7% ($n=20$) tõttu. Muud haigused tööle mitte minemisel olid 24% ($n=41$) (lisa 5).

Vastajad hindasid erinevaid terviseprobleeme viimase 7 päeva jooksul skaalal 0–4, kus probleemi esinemissageduse hindamiseks olid valikud: 0 – mitte üldse; 1 – veidi; 2 – keskmiselt; 3 – üsna palju; 4 – tohutult (lisa 4). Kokkuvõtte vastajate hinnangutest on kujutatud joonisel 8.

Nimetatud terviseprobleemid takistasid tööle minemast 24% ($n=41$) vastajatest. Vastanutest 81,9% ($n=140$) olid veendunud, et lähtuvalt oma praegusest tervislikust seisundist, töötavad ka kahe aasta pärast samal ametikohal.



Joonis 8. Kokkade terviseprobleemid 7 päeva jooksul: A - vastajate arv, n ; B - vastajate osakaal, %.

Kehaline aktiivsus väljaspool tööaega oli hinnanguliselt kõrge 42,7% ($n=73$), keskmine 48% ($n=82$) ja madal 9,4% ($n=16$).

Seoste analüüs ($p=0,0001$) näitas ühtlasi, et kõrgema füüsilise aktiivsuse juures töötajate hinnang oma tervisele ja tööga rahulolule on oluliselt kõrgem ($r=0,414$ ja $r=0,447$, vastavalt). Tööga rahulolu ja üldine tervises seisund olid omavahelises seoses ($r=0,370$).

Füüsiline aktiivsus oli statistiliselt madalam inimestel, kes tegid nädalas rohkem töötunde ($r=0,313$) ja olid vähem rahul oma tööga ($r=0,447$). Samas, mida paremaks hinnati oma tervist, seda suurem oli füüsiline aktiivsus ($r=0,441$).

3.1.6. Korrelatsioonanalüüs

Pearson'i korrelatsioonanalüüs näitas olulisi seoseid SLV ja tööeripäast tulenevate tegevuste vahel ($p=0,001$):

- sooritades randme korduvaid liigutusi >4 tunni, suurenes 12 ja 1 kuu jooksul alaselja ($r=0,204$; $r=0,200$) ja õlavalu ($r=0,199$; $r=0,217$) esinemise sagedus.
- sooritades randme korduvaid liigutusi >4 tunni, suurenes 1 kuu jooksul randmevalu ($r=0,250$) esinemise sagedus.
- sooritades randme korduvaid liigutusi >4 tunni, suurenes 12 kuu jooksul põlvevalu ($r=0,249$) esinemise sagedus.
- korduv küünarliigese painutamine kokku >1 tunni, suurendas viimase kuu jooksul alaseljavalu ($r=0,231$), õlavalu ($r=0,22$) ja 12 kuu jooksul põlvevalu ($r=0,205$) esinemise sagedust.
- töötamine asendis, kus käed on õlgadest kõrgemal kokku üle ühe tunni, andis valuden esinemise sageduse 12 ($r=0,255$) ja 1 kuu ($r=0,267$) jooksul.
- töötamise ajal käsitsi >25 kg raskuste tõstjad registreerisid valu esinemise sagedust põlvedes viimase 12 kuu jooksul ($r=0,215$).
- trepil üles/alla vähemalt 30 astet päevas liikujatel 12 kuu ja viimase kuu jooksul täheldati valude esinemise sagedust alaseljas ($r=0,291$), kaelas ($r=0,214$; $r=0,204$), õlgades ($r=0,320$; $r=0,200$) ja viimase kuu jooksul valu randmetes ($r=0,234$).
- põlvitamine või kükitamine kokku >1 tunni päevas mõjutas küünarliigese valu 12 kuu jooksul ($r=0,212$).

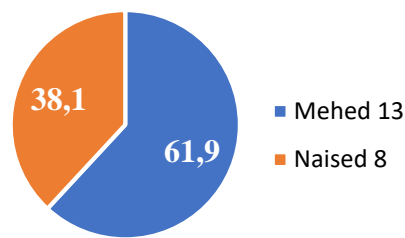
Töötamine tükitöö ja normeeritud töö alusel, premeerimine ei avaldanud tööpäeva lõikes mõju uuritavatele SLV esinemisele.

Randme korduvliigutuste suurenemisega väheneb tööga rahulolu ($r=0,292$), füüsiline aktiivsus ($r=0,303$), kindlus töökoha suhtes ($r=0,339$).

3.2 Vaatlustulemused

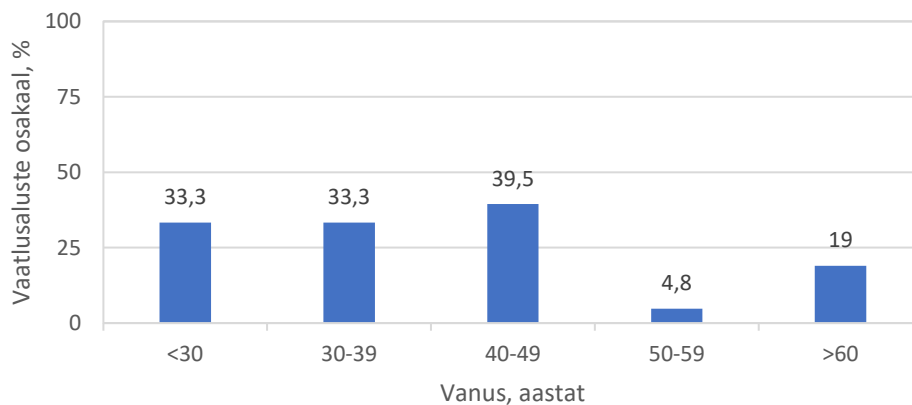
3.2.1 Vaatlusgrupi kirjeldus

Vaatlusgrupp koosnes 21 kokast, kellest moodustasid mehed 66,7% ($n=14$) ja naised 33,3% ($n=7$), (joonis 9).



Joonis 9. Vaatlusaluste ($n=21$) sooline jaotumus (vastajate osakaal, %).

Vanuse järgi jaotati vaatluses osalejad viide gruppi, millest kõige suurem oli 40–49 aastaste grupp 39,5%-ga. Järgnesid võrdselt <30 aastased ja 30–39 aastased 33,3%-ga. Vanuses 50–59 osales 4,8% ja >60 aastased moodustasid 19 %. Jaotumine vanusegruppide vahel kajastub joonisel 10. Noorem vanusegrupp oli esindatud rohkem pitsabaaris ja restoranis, koolisöökla personal kuulus vanusegruppidesse 50–59 ja >60 aasta.

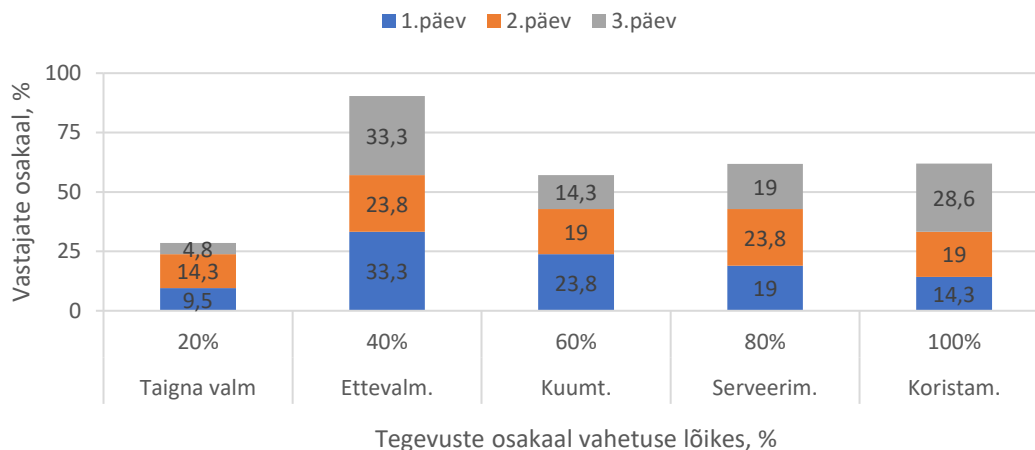


Joonis 10. Vaatluses osalejate ($n=21$) jaotumine vanusegrupiti (vaatlusaluste osakaal, %).

Vanuse kasvades kasvas ka kokana töötamise aeg toitlustuses. Kaks >30 aasta vanuses meeskokka olid omandanud kutse vähem kui 5 aastat tagasi.

3.2.2 Vaatlustulemuste hindamine

Töösooritused vaatluspäevadel olid erinevad ja sõltusid osaliselt ka ettevõtte, kus vaatlust läbi viidi, töökorralduse eripärast.

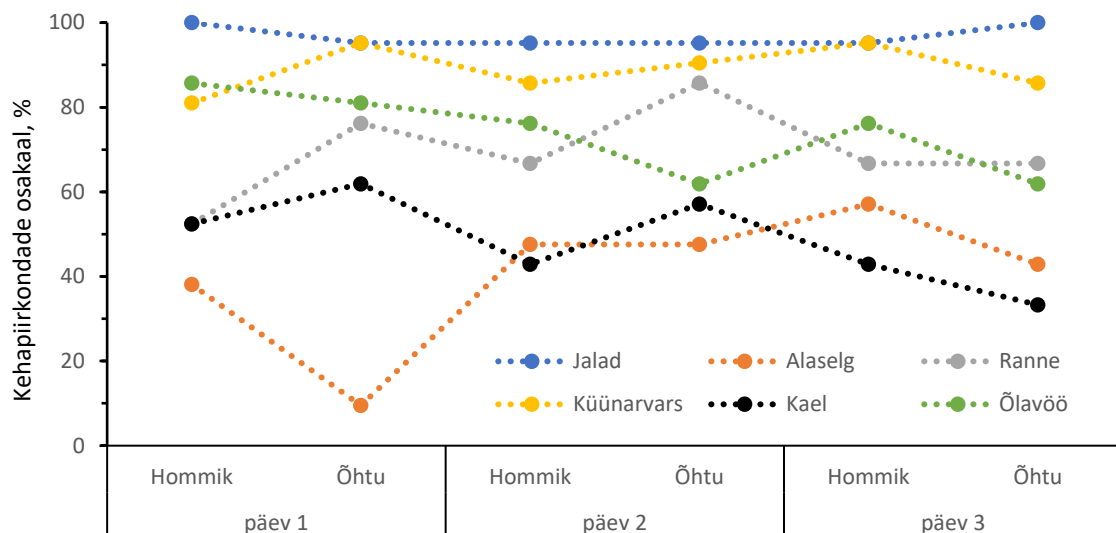


Joonis 11. Vaatlusaluste ($n=21$) töösoorituste osakaal päevade lõikes (vastajate osakaal, %; tegevuste osakaal vaatluse ajal, %).

Pitsabaaris toimub ettevalmistuste tegemine tööpäeva hommikul, enne ettevõtte avamist. Bistroom-tüüpi ettevõttes valmistatakse Tooraine ette eelmise päeva õhtul ehk peale klientide teenindamise lõppu.

Restoranis, kus pakutakse tellimisel valmistatavaid toite, ettevalmistatavad kogused väiksemad ja tööprotsessid jaotuvad vahetuse jooksul hajutatult vastavalt vajadustele.

Erinevate töösoorituste puhul kehaosade koormatuse hinnang näitas, et kõige suurem erinevus oli hommiku ja õhtu vahel alaselja piirkonnas esimesel vaatluspäeval. Seda võib põhjendada töönädala algusega, kui toimus ettevalmistuste tegemine suhteliselt suuremates kogustes.



Joonis 12. Vaatlusaluste ($n=21$) kehapiirkondade koormatus (osakaal, %) tööprotsessis hommikul ja õhtul töönädala lõikes.

Püsivalt kõrge ja läbivalt kõikidel vaatluse päevadel, on jalgade koormatus ehk kokkade töö toimub enamuse ajast seistes või liikudes. Koormus küünarvarrele on suhteliselt ühtlane ja muutub sarnaselt randmete koormatusega. Randmed ja käelaba piirkond, sest lõikamine, hakkimine, tükeldamine ja muu käeline tegevus toimub sundasendis ning moodustab olulise osa tööpäevast. Kaela koormatus õhtuks suureneb mõnevõrra, mida saab selgitada sellega, et hommikul on töötaja veel puhanud, rüht on sirge ja ei ole väsimusest ettepoole suunduvat kehahoiakut. Õlavöö koormatus on seoses töösoorituste iseloomuga; kui on rohkem liikuva iseloomuga töösooritusi, siis on ka koormused õlapiirkonnale nõrgemad.

HAL Summaarsed keskmised skoorid õhtul erinesid oluliselt hommikustest näitudest ($p=0,040$).

HAL ja REBA summaarsed keskmised skooride tasemed näitasid olulisi erinevusi:

Kõrgema summaarse keskmise REBA-skooriga rühmas on hommikul oluliselt enam alaselja koormatusega töötajaid, $p=0,035$.

HAL kõrgema skoori rühmas hommikul on oluliselt enam koormatud alaseljaga töötajaid võrreldes madalama HAL skoori gruppidega, $p=0,009$.

Päevade võrdluses erinesid REBA 1. ja 2. päeva skoorid ($p=0,02$) ja REBA 1. ja 3. päeva skoorid, kus alaselja koormus oli 3. päeval oluliselt kõrgem kui 1.päeval.

Soolisel võrdlusel olid naiste REBA summaarsed keskmised skoorid kõrgemad võrreldes meestega ($p=0,049$).

Hiiruut-test vanusegruppide, REBA ja HAL skooride kaupa omavahelisi erinevusi ei andnud.

Korrelatsioonanalüüs vaatlusperioodil jalgadel statistilist koormuste erinevust ei tuvastanud.

Alaselja koormatus erines statistiliselt oluliselt 1. ja 2. päeva hommiku töösoorituste hindamisel ($p=0,005$).

HAL meetodil hindamisel saadi statistiliselt oluline erinevus 1. ja 2. päeva hommiku vahel.

REBA tulemus paaris T-testis andis olulise erinevuse ($p=0,002$)– vaatlusaluste alaselja koormatus oli oluliselt suurem 2. ja 3. päeva öhtul võrreldes 1. ja 3. päeval mõõdetuga.

Kehaosade koormatus vaatluspäevade hommikul ja öhtul oli erinev ja sõltus ettevõtte töökorraldusest. Kui bistroos ja koolisööklas toimub järgmise päeva toiduainete ettevalmistamine päeva teises pooles, siis pitsabaaris ja restoranis tehakse need tööd samal päeval, enne ettevõtte avamist. Esimesel juhul on ka ettevalmistatavad kogused oluliselt suuremad, millega võib seletada koormuse suurenemist randmetel ja käelaba piirkonnas (lõikamine, tükeldamine, hakkimine).

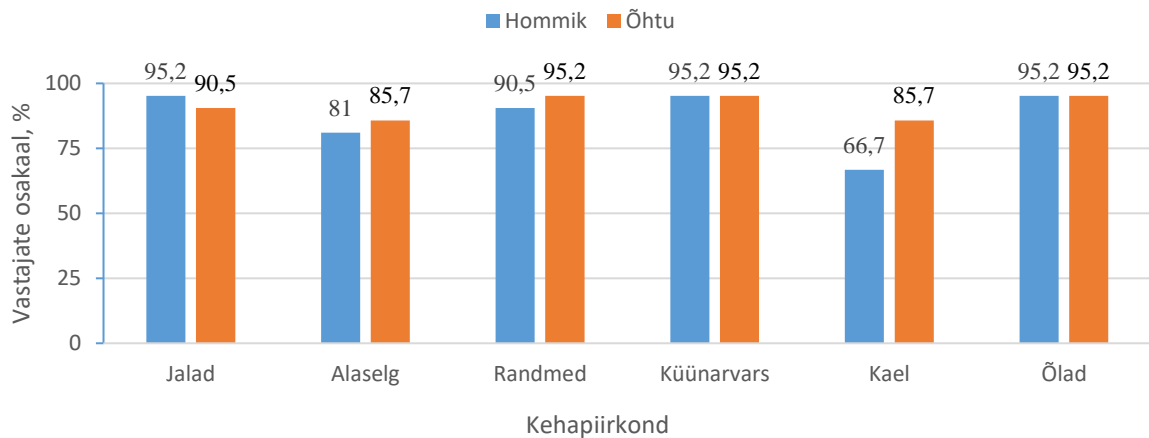
Vaatlustulemustest selgub, et hommikuse vaatluse ajal olid kõige rohkem koormatud jalad, küünarvars ja õlad (95,2% osalejatest). Öhtune vaatlus näitas, et päeva teises pooles on suurem koormus randmetel, küünarvarrel ja õlgadel (95,2%) töösoorituste toimumise ajal (tabel 2). Vastamisel kasutati jah/ ei vastuseid erinevate kehapiirkondade koormatuse hindamisel töösooritusi analüüsides.

Tulenedes töö eripärast, on enim koormatud jalad, küünarvars ja õlad, sest töötatakse püsti seistes ja tööpäeva jooksul on palju edasi-tagasi liikumisi, sh trepist üles-alla kõndimist.

Tabel 2. Vaatlusaluste skeletilihaste summaarne koormatus kehapiirkonniti hommikul ja öhtul ($n=21$)

Koormatud kehapiirkond	Hommik				Öhtu			
	ei		jah		ei		jah	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Jalad	1	4,8	20	95,2	2	9,5	19	90,5
Alaselg	4	19,0	17	81,0	3	14,3	18	85,7
Randmed, käelaba	2	9,5	19	90,5	1	4,8	20	95,2
Küünarvars	1	4,8	20	95,2	1	4,8	20	95,2
Kael	7	33,3	14	66,7	3	14,3	18	85,7
Õlad	1	4,8	20	95,2	1	4,8	20	95,2

Vaatluse ajal oli summaarselt kõige enam hommikuti koormatud võrdselt jalad, küünarvars ja õlad, 95,2%. Õhtuse vaatluse ajal olid enim koormatud (95,2%) randmed, käelaba, küünarvars ja õlad. Kõige madalam koormus langes hommikusel vaatlusperioodil uuritavate kaelale, 66,7% (joonis 13).



Joonis 13. Vaatlusaluste ($n=21$) skeletilihaste summaarne koormatus kehapiirkonniti töönädala jooksul (vastajate osakaal, %).

Vaatlustulemused näitasid, et kõige vähem oli vaatlusperioodil hommikuti koormatud kael (66,7%) ja õhtusel vaatlusel võrdselt alaselg (85,7%) ja kael (85,7%).

Tulemustest võib järeldada, et kokkade töösoorituste ajal ei ole koormatud mitte ainult jalad, vaid toidu valmistamisel töötavad samaväärselt randmed, küünarvars ja õlad.

Wilcoxon’i testiga oli erinevused REBA mõõtmistesti näidud oluliselt erinevad tööpäeva alguses ja lõpus ning ka nädalapäevade vältel. 1. päeva hommikused riskiskoorid ($4,9 \pm 1,00$) erinesid 2. päeva hommikust ($3,71 \pm 1,35$) ($p=0,005$) ning 1. päeva õhtu ($4,67 \pm 1,91$) 2. päeva õhtust ($3,57 \pm 1,60$) ($p=0,005$). Seoste erinevus oli vaatluse käigus koormatuse hindamisel ka 1. päeva hommiku ($4,90 \pm 1,00$) ja 3. päeva hommiku ($3,71 \pm 1,31$), ($p=0,005$) vahel.

Eeltoodud erinevus on peamiselt tingitud töömahu suurusest ettevalmistavate töösoorituste täitmisel. Suuremas koguses (näiteks lihatoodete valmistamine) järgmiseks päevaks annab ka kõrgema koormatuse ohustatud kehapiirkondadele.

IV ARUTELU

Käesoleva magistritöö raames uuriti SLV levimust kokkade hulgas, kasutades ankeetküsitlust ning skeletilihaste koormatust (erinevates kehapiirkondades) tööpäeva ja töönädala vältel. Saadud tulemused kinnitavad hüpoteesi, et kokkade hulgas on enam levinud valud alaselja-, põlvede- ja randmepiirkonnas. Vaatlustulemused näitasid, et skeletilihaste koormatus kehapiirkonniti tööpäeva jooksul on erinev. Hommikul on suurem koormus jalgadele ja õhtul on enam koormatud õlgade-, küünarvarre- ja randmepiirkond. Seda saab põhjendada sellega, et hommikuti tehakse tööd rohkem püsti seistes ja liikudes ning päeva teisel poolel on töö valdavalt seotud seismisega kohapeal, sundasendites ja korduvliigutustega ning pikkade töösooritustega vahetuse jooksul, kus on koormuse all kõige rohkem alaselg, randmed ja käed.

Rohkem esines SLV keskmises (30–39) vanusegrupis, võrreldes noorema (17–29) või vanema (50–69) vanusgrupiga. Keskealiste kokkade hulka kuuluvad tavaliselt 100% tööle pühendunud töötajad, kes reeglina töötavad maksimaalse koormusega, omavad perekonda ja on aktiivses tegevuses ka väljaspool tööd. Teisisõnu ei saa väita, et SLVd on põhjustatud ainult tööga seotud asjaoludest. Töö on vaid üks osa tervest elustiilist ja elamise viisist.

Antud uuringus oli sooline jaotuvus peaaegu võrdne, kuid naistel täheldati oluliselt rohkem SLV (kaela, õla ja randmevalu) esinemist kui samas uuringus osalenud meestöötajatel 12 kuu ja viimase kuu jooksul. Ka eelnevad uuringud (Svedahl jt 2016, Shiue jt 2008, Subramaniam jt 2015) on osutanud naiste suuremale osakaalule SLV esinemisel. Üheks põhjuseks loetakse naiste nõrgemat füüsilist kehaehitust, madalamat valuläve ning sellest tulenevalt kõrgemat tundlikkust valu suhtes, samas ka naiste vananemisega kaasnevaid üldisi kehalisi muutusi.

Käelisus ei avaldanud olulist mõju SLV esinemisele. Rahvuste võrdlemisel esines eestlastel statistiliselt rohkem alaseljavaalu viimase kuu jooksul kui teistel etnilistel gruppidel ($p=0,037$).

Alakaalulistel esines rohkem alaseljavaevusi kui normal- või ülekaalulistel viimase kuu jooksul ($p=0,036$). Nimetatud tulemusele on oluline mõju individuaalsel kehaehitusel

koormuste talumisel tööolukorras ja samuti füüsilisel aktiivsusel väljaspool tööd. Alakaaalulised peaksid tugevdama üldist füüsilist vastupanuvõimet kehaliste harjutuste abil, et hakkama saada koormustega pinge all töötamisel.

Tööga rahulolematutel inimestel esines rohkem vaevusi alaseljas, randme ja käelaba piirkonnas ning põlvedes nii 12 kuu kui viimase kuu jooksul. Reeglina on rahulolematud inimesed tundlikumad ka valu suhtes ja vastupidi võib valu olla rahulolematuse põhjustajaks (Vargas-Prada 2016). Hinnangutes, mis iseloomustasid vastajate tervist viimase seitsme päeva jooksul, märgiti kõige rohkem üldist nõrkust ja peapööritust (32,7%), millele järgnes lihaste nõrkus (32,1%) ning valud südames ja rindkeres (25,7%).

Töökohtade ümber kujundamine, õigete töövõtete ja asendite õpetamine, töö-ja puhkeaja jälgimine aitab ennetada SLV (Beheshti jt 2018). Korea köögitöötajate uuringus rõhutatakse puhkepauside vajadust kui sekkumist töökohal skeleti-lihaskonna vaevuste ennetamisel (Park jt 2020).

Norra uurimuses leiti, et kokkade töö jätkusuutlikkuses on olulisi erinevusi erinevat tüüpi köökides ja töö jätkusuutlikkuse määravad nii töö- kui ka tervisega seotud tegurid, millest kõige olulisem on töötundi hulk ja skeleti-lihaskonna vaevused (Svedahl jt 2016). Suurem töötundide arv põhjustab ülekoormuse tagajärjel SLV, mille suurenedes jätkusuutlikkus kokkadena töötamisel väheneb.

Kokkade töö ja töökorralduslikud tegurid loovad SLV väljakujunemiseks soodsa pinnase, mida näitasid nii eelnevad läbiviidud uurimised kui ka käesolev uurimistöö.

IV JÄRELDUSED

Uuringus saadud tulemused kinnitasid, et SLV levimus on Eesti kokkade hulgas suur ning skeletilihaste funktsionaalne seisund sõltub töösoorituste iseloomust ja töömahust tööpäeva ning töönädala jooksul.

Tulenevalt uuringu ülesannetest on esitatud alljärgnevad järeldused:

1. Kõige enam ohustatud kehapiirkonnad kokkadel olid viimase aasta jooksul alaselg (42,7%), põlved (26,9%) ja randme-käe piirkond (20,0%);
2. SLV on oluliselt seotud vanuse, kehakaalu, füüsilise aktiivsuse, töörahulolu ja töökoha kindlusega ning üldise tervisliku seisundi ja füüsilise aktiivsusega:
 - vanemas vanusegrupis esineb oluliselt rohkem alaseljavaalusid (12 k);
 - alakaalus töötajatel esines oluliselt rohkem alaselja- ja põlvevalusid;
 - vähese füüsilise aktiivsusega kokkadel esines rohkem kaela-, alaselja-, randme- ja põlvevalusid (12 k);
 - madalama rahuloluga töötajatel esines oluliselt rohkem alaselja-, kaela- ja põlvevalusid;
 - töökoha ebakindluse ja madalama tervisehinnangu korral esines oluliselt rohkem skeletilihaskonna vaevusi kõikides kehapiirkondades.
3. Üldise terviseseisundi hindasid enamus kokad heaks (67,3%). Mida kõrgem oli kokkade füüsiline aktiivsus, seda parem oli hinnang tervise seisundile ja kõrgem tööga rahulolu ning esines vähem pinget all töötamist.
4. Skeletilihaskonna funktsionaalne seisund sõltub töösoorituste iseloomust ja töömahust tööpäeva ja töönädala jooksul. Lihaskoormatuse hindamine erinevates kehapiirkondades ergonoomikaliste meetodite REBA ja HAL abil näitas statistiliselt olulist erinevust summaarsete skooride vahel hommikul ja õhtul:
 - kõrgema summaarse keskmise REBA-skooriga rühmas on hommikul oluliselt enam alaselja- ja küünarvarrekoormatusega töötajaid, võrreldes madalama REBA skooriga gruppidega;

- HAL kõrgema skoori rühmas hommikul üldiselt on oluliselt enam koormatud alaseljaga töötajaid.
- Päevade võrdluses erinesid 1. ja 2. ning 1. ja 3. päeva REBA summaarsed (H/Õ) skoorid vaatlusaluste alaselja koormus oli 3. päeval oluliselt kõrgem kui 1. päeval. Statistiliselt oluline erinevus REBA hinnangute põhjal esines 1. ja 2. vaatluspäeva hommikuste ja õhtuste töösoorituste vahel.
- Soolisel võrdlusel olid naiste REBA summaarsed keskmised skoorid kõrgemad, võrreldes meestega ($p=0,049$).

Uurimistööst võib järeldada, et SLV levimuse hindamise ja peamiste SLV tekkepõhjuste kaardistamisega töökohtadel saab tõsta osalejate teadlikkust, hinnata võimalusi ja viia sisse teadlike muudatusi võimalike terviseriskide ennetamiseks kokkade hulgas. Tulemustel põhinevad ettepanekud aitavad kaasa ettevõtete ergonoomiliste lahenduste leidmisel juba projekteerimise-planeerimise etapil.

SOOVITUSED

Uurimistöö tulemustest lähtuvalt on toitlustusettevõtetele antavad soovitusel alljärgneval:

- tuleb koostada kokkade töögraafikud selliselt, et oleks vähem pinge all tööd (töö planeerimise parandamine võimaluste piires)
- tuleb tõsta töötajate teadlikkust läbi koolituste
- võimaldada töökohal praktiliste ergonoomikaliste sekkumiste läbiviimine ja kasuteguri hindamine järgneva 2 aasta jooksul
- leida võimalused tööga rahulolu tõstmiseks läbi füüsilise aktiivsuse väljaspool tööd (sportimine, ühistegevused), mis alandab ühtlasi psühhosotsiaalseid riske kollektiivis.
- töötada välja rehabilitatsiooni program peale raviperioodi tööle naasvate töötajate tööprotsessidesse taasintegreerimiseks, arvestades nende tervislikku seisundit ja töövõimet.

KOKKUVÕTE

Skeleti-lihaskonna vaevused on saanud paljude kokkade igapäevase elu osaks olles tihti ajutise iseloomuga ning organismi vastureaktsiooniks lühiajalisele liigsele koormusele skeletilihaskonna teatud osale. Ühekordsele valu esinemisele ei osutata piisavalt tähelepanu ja jäetakse tegelik põhjus kõrvaldamata, sest ebamugavustunne kadus. Tekivad kumulatiivsed reaktsioonid, millest arenevad aja jooksul kutsehaigused või tekivad kroonilised tervisekahjustused, kujunevad välja puuded.

Uurimustöö kinnitas, et SLV Eesti kokkade hulgas on levinud ja enam ohustatud on naistöötajad.

Tulenedes kokkade töö eripärast, on kõige sagedamini probleeme alaselja, põlve ja randmekäelaba piirkonnaga. Valude levimus on seotud suures osas töötajate individuaalsete omaduste ja tööga rahuloluga ning üldise tervisliku seisundiga. Mida rohkem on töötaja koormatud tööga, seda madalam on tema füüsiline aktiivsus väljaspool tööd ($r=0,313$). Samas vastajad, kes hindasid oma tervist kõrgemalt, olid füüsiliselt aktiivsemad ($r=0,441$). Randme painutusi registreeriti rohkem madalama füüsilise aktiivsuse ($r=0,303$) ja oma töö suhtes ebakindlatel ($r=0,339$) vastajatel. Füüsiliselt aktiivsemad inimesed registreerisid vähem pinget all töötamist, kui madalama aktiivsusega ($r=0,351$).

Tulemustest selgus, et rohkem on ohustatud naised ja keskmise vanusegrupi töötajad. Seega on oluline pöörata rohkem tähelepanu nende teadliku käitumise ja hoiakute kujundamisele läbi sekkumiste, koolituste ja juhendamise töökohal. Kindlasti peavad olema sellised tegevused korduvad ja kontrollitavad hoiakute kinnistamiseks igapäevases tegevuses.

Töölt puudunud päevad põhjustavad materjaalset kahju tööandjale ning sageli mõjutavad negatiivselt kollektiivi sisekliimat tekitades pingeid töötajate vahel.

Oluline töövõime säilitamise seisukohalt on varajane riskide märkamine ja preventatiivsete tegevuste rakendamine. Preventatiivsete tegevuste tulemuslikkust mõjutavad lisaks töötaja

individuaalsetele füüsilistele omadustele kognitiivsed funktsioonid, vilumused, loovus ja ohutuse erinev tajumine (*Barling 2004*).

Vajalik on lisaks meditsiinilisele ravile kaasata psühholoogiline nõustamine ja erinevad rehabilitatsiooni tehnikad toomaks töötajat tagasi töökeskkonda. Sageli jäetakse tagasi töökeskkonda, peale haiguse tõttu töölt eemalolekut, sulandamise etapp tähelepanuta, mis võib võimendada psühhosotsiaalseid riske töökeskkonnas. Viimased, tuginedes käesolevale ja eelnevalt läbiviidud uurimustele, mõjutavad ka SLV tekkimist.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Accorsia, Tufano jt (2019). An application of collaborative robots in a food production facility.(FAIM2019), June 24-28. Limerick, Ireland.
2. Avi, Indrek (2019). Digitaalne õppematerjal luu- ja lihaskonna ülekoormushaiguste ennetamiseks. EMÜ raamatukogu. <https://dspace.emu.ee/xmlui/handle/10492/5159>
3. Barling, F. (2004). The Psychology of Workplace Safety. *American Psychological Association*.Washington.DC.
https://www.researchgate.net/publication/259754713_The_Psychology_of_Workplace_Safety#fullTextFileContent (25.03.2020).
4. Baek, K., Yang, S., Lee, M., Chung, I. (2017). The Association of Workplace Psychosocial Factors and Musculoskeletal Pain Among Korean Emotional Laborers. *Safety and Health at Work*. Pages 216-223. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2017.09.004> . (23.03.2020)
5. Beheshti, Tajpour jt (2018). Evaluation of Ergonomic Risk Factors for Musculoskeletal Disorders among Kitchen Workers. *Archives of Occupational Health*, April 2018, 128-35.
6. Coggon, D., Ntani, G., Palmer, K.T., Felli, V.E. (2012). The CUPID (Cultural and Psychosocial Influences on Disability) Study: Methods of Data Collection and Characteristics of Study Sample. *PLoS One* 7(7):1–22. E39820. www.plosone.org
7. Eesti Töötukassa. <https://www.tootukassa.ee/>, (20.03.2020)
8. Elseler, D. (2008). Protecting workers in hotels, restaurants and catering. *Official Publications of the European Communities*. Luxembourg. <https://osha.europa.eu/en/publications/report-protecting-workers-hotels-restaurants-and-catering> (29.03.2020)
9. Euroopa Komisjon (2017). Vaimse tervise edendamine töökohal. Luxembourg: Euroopa Liidu Väljaannete Talitus. PDF ISBN 978-92-79-66340-6 doi:10.2767/91458 KE-04-17-232-ET-N
10. Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuur (EU-OSHA). (28.03.2020)
11. Colombo, Golzio, Bianchi. (2019). The evolution of health-, safety- and environment-related competencies in Italy. *Safety Science*, October 2019, Pages 724-739
12. Gomez, M.M. (2020). Prediction of work-related musculoskeletal discomfort in the meat processing industry using statistical models. *International Journal of Industrial Ergonomics*, <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2019.102876>

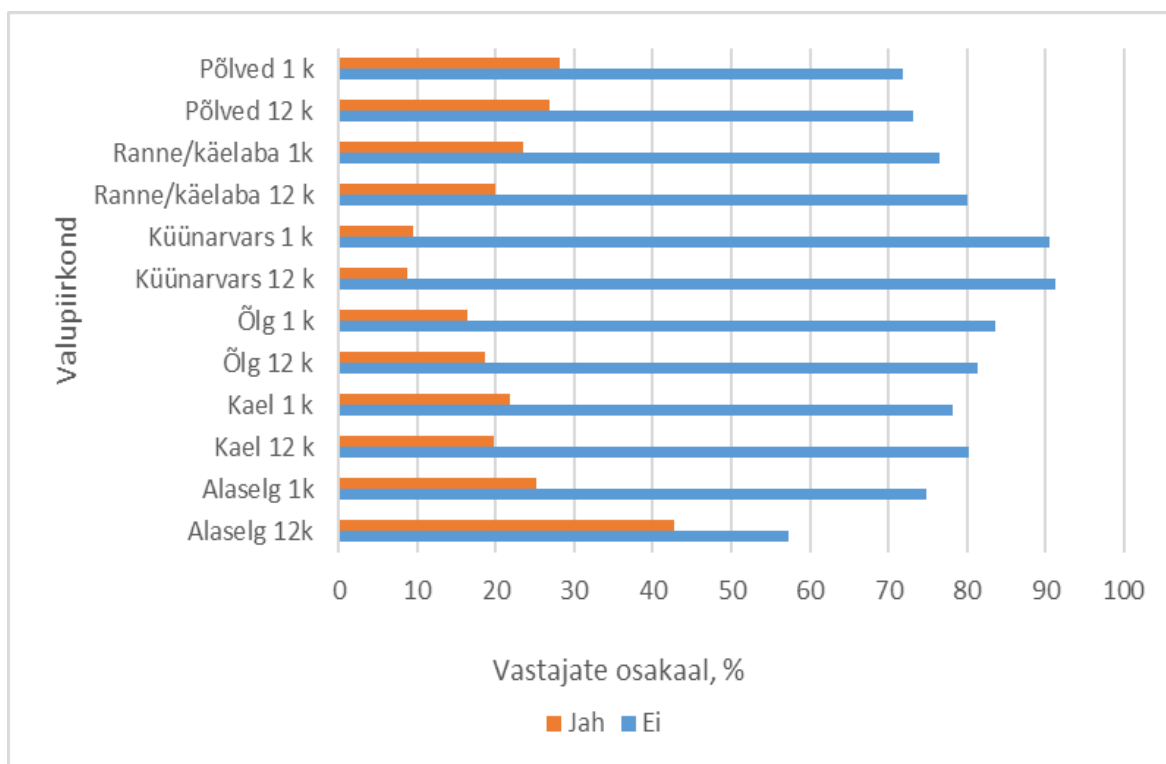
13. Hiir, Kadi (2016). Masinõmblejate luu-lihaskonna vaevuste levimus, funktsionaalne seisund ja töövõime enne ning pärast sekkumistegevusi. EMÜ raamatukogu. <https://dspace.emu.ee/xmlui/handle/10492/2984>
14. Huang, jt (2011). Supervisor vs. employee safety perceptions and association with future injury in US limited-service restaurant workers. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.11.023>
15. Iqbal, Z. A., Alghadir, A. H. (2017). Cumulative trauma disorders. *Journal of Back & Musculoskeletal Rehabilitation*. Vol. 30, pp. 663-666. doi: 10.3233/BMR-150266.
16. Kallion, Kristiina (2016). Kassapidaja ülajäsemete funktsionaalse seisundi ergonoomikaline hindamine. EMÜ raamatukogu, <https://dspace.emu.ee/xmlui/handle/10492/2956>.
17. Kindsiko, Kätlin (2018). Kontoritöötaja selja funktsionaalne seisund ja terviseriskid. EMÜ raamatukogu. <https://dspace.emu.ee/xmlui/handle/10492/4345>
18. Kont, Kadri (2013). Klienditeenindajate töövõimelisus AS Olerex Räni teenindusjaama töokeskkonnas. EMÜ raamatukogu, <https://dspace.emu.ee/xmlui/handle/10492/967>
19. Kristjuhan. (2000). Kaasaegse ergonoomika alused. TTÜ, Käitismajanduse instituut, TTÜ Kirjastus. <http://raulpage.org/ergo/>
20. Kroemer, K.H.E. (1989). Cumulative trauma disorders: Their recognition and ergonomics measures to avoid them. *Applied Ergonomics*, 20 (4), 274-80, Dec 1989. DOI: 10.1016/0003-6870(89)90190-7
21. Madan, Reading jt. (2008). Cultural Differences in Musculoskeletal Symptoms and Disability. *Int J Epidemiol*. 2008 Oct; 37(5): 1181–1189. Published online 2008 May 29. doi: 10.1093/ije/dyn085
22. McDonald, C.A., Savoie, M.S., Mulla, M.D., Keir, J.P. (2017). Dynamic and static shoulder strength relationship and predictive model. *Applied Ergonomics*, February 2018, Pages 162-169. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2017.10.004>
23. Mengoni, M., Matteucci, M., Raponi, D. (2017). A multipath methodology to link ergonomics, safety and efficiency in factories. *Procedia Manufacturing* 11, 1311 – 1318. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.259>
24. Nestorova, V., Mircheva, I. (2018). Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs): risk factors, diagnosis and prevention. *Scripta Scientifica Salutis Publicae*. Vol. 4, pp. 15 - 21.
25. Oha K, Animägi L, Pääsuke M, Coggon D, Merisalu E. (2014). Individual and work-related risk factors for musculoskeletal pain: a cross-sectional study among Estonian computer users. *BMC Musculoskelet Disord*.15:181. doi: 10.1186/1471-2474-15-181
26. Park, Lee jt. (2020). Insufficient rest breaks at workplace and musculoskeletal disorders among Korean kitchen workers. Occupational Safety and Health Research Institute, Published by Elsevier Korea. doi.org/10.1016/j.shaw.2021.01.012.

27. Pehkonen, Takala jt. (2009). Evaluation of a participatory ergonomic intervention process in kitchen work. *Applied Ergonomics* 40; 115–123. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2008.01.006>
28. Pereira, Calderon-Contreras jt. (2019). Chefs as change-makers from the kitchen: indigenous knowledge and traditional food as sustainability innovations. Published online by Cambridge University Press.
29. Radwin, Azari, Linstrom jt (2015). A frequency-duty cycle equation for the ACGIH hand activity level. *Ergonomics*. doi: 10.1080/00140139.2014.966154
30. Rahvastiku tervise arengukava 2020-2030 koostamise ettepanek (2018) [WWW] [https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/sisekomm/rahvastiku_tervise_arengukava_2020-2030_koostamise_ettepanek.pdf?fbclid=IwAR2hc0IUQDS6B1K_HPdjCzQI1LUkOU-PcN4aaAsMqWAFjpjQTGO1kmnrsus\(22.01.2020\)](https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/sisekomm/rahvastiku_tervise_arengukava_2020-2030_koostamise_ettepanek.pdf?fbclid=IwAR2hc0IUQDS6B1K_HPdjCzQI1LUkOU-PcN4aaAsMqWAFjpjQTGO1kmnrsus(22.01.2020))
31. Saks, K., Maimets, T., Tamm, R., Uibo, R., Pääsuke, M., Tulviste, T., Soots, A., Sakkeus, L., Tammbaum, T., Medar, M., Tulva, T., Murov, A. (2016). Gerontoloogia: Õpik kõrgkoolidele. Tartu Ülikooli Kirjastus. 460 lk.
32. Salerno, S., Giliberti, C. (2020). Non-vehicle commuting in Italy: need for ergonomic action for women's lower limbs. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.102982>
33. Shankar, Shanmugan, Srinivasan. (2015). Workplace factors and prevalence of low back pain among male commercial kitchen workers. *Medicine. Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*. DOI: 10.3233/BMR-140544
34. Shiue, H.-S., Lu, C.-W., Chen, C.-J., Shih, T.-S., Wu, S.-C., Yang, C.-Y., Yang, H.-Y., Wu, T.-N. (2008). Musculoskeletal Disorder Among 52,261 Chinese Restaurant Cooks Cohort: Result From the National Health Insurance Data. *Journal of Occupational Health*, 50 (2), 163-8 . DOI: [10.1539/joh.17093](https://doi.org/10.1539/joh.17093)
35. Sirge T, Erelne J, Kums T, Gapeyeva H, Pääsuke M. (2018). Prevalence of musculoskeletal strain in office workers association with working ability and ergonomics. 1st Edition of International Conference on Ergonomics & Human Factors. July 26-27, 2018 Rome, Italy. Arch Med 10:43. DOI: 10.21767/1989-5216-C1-002 <https://www.imedpub.com/proceedings/prevalence-of-musculoskeletal-strain-in-office-workers-association-with-working-ability-and-ergonomics-3379.html>
36. Stanton, Hedge jt. (2005). Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods. CRC PressLLC. https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/748673/mod_resource/content/1/ERGO%20-%20Handbook%20of%20Human%20Factors%20and%20Ergonomics%20Methods.pdf
37. Subramaniam, S., Murugesan, S. (2015). Investigation of work-related musculoskeletal disorders among male kitchen workers in South India. Published online:23 Dec 2015, <https://doi.org/10.1080/10803548.2015.1096063>

38. Subramaniam, Murugesan jt. (2018). Assessment of shoulder and low back muscle activity of male kitchen workers using surface electromyography. *Int J Occup Med Environ Health*;31(1):81-90. doi: 10.13075/ijomh.1896.00903
39. Svedahl, S., Svendsen, K., Romunstad, R.P., Qvenild, T., Stromholm, T., Aas, O., Hilt, B. (2016). Work Environment Factors and Work Sustainability in Norwegian Cooks. *Int J Occup Med Environ Health*, 29 (1), 41-53 DOI: [10.13075/ijomh.1896.00446](https://doi.org/10.13075/ijomh.1896.00446)
40. Svedahl, S., Hilt, B., Svendsen, K. (2008). Work Environment Factors and Respiratory Complaints in Norwegian Cooks. *Int Arch Occup Environ Health*, 93 (2), 205-212 Feb 2020. DOI: [10.1007/s00420-019-01473-w](https://doi.org/10.1007/s00420-019-01473-w)
41. Zheltoukhova, K., Bevan, S. (2011). Töövõimeline Eesti? Luu- ja lihaskonna vaevused ning Eesti tööturg.
https://www.reumaliit.ee/sites/default/files/lehekylg/fit_for_fork_raport_toovoimeline_eesti_luu-ja_lihaskonna_vaevused_ning_eesti_tooturg.pdf
42. Tappin, D., Moore, D., Ashby, L., Riley, D., Bentley, T. & Trevelyan, F. (2006). Musculoskeletal Disorders in Meat Processing: A review of the literature for the New Zealand meat processing industry . Massey University
43. Terviseamet: https://www.terviseamet.ee/sites/default/files/content-editor/Terviseametist/Kutsehaigused/kh_ja_tph_2017.pdf (29.03.2020)
44. Terviseamet: https://www.terviseamet.ee/sites/default/files/Tervishoid/kh_ja_tph_2018.pdf (29.03.2020)
45. Tööinspektsioon: https://www.terviseamet.ee/sites/default/files/Tervishoid/kh_ja_tph_2018.pdf (08.01.2020)
46. Vargas-Prada, S., Coggon, D., Ntani, G., Walker-Bone, K. et al. (2016). Descriptive Epidemiology of Somatising Tendency: Findings from the CUPID Study. *PLoS ONE* 11(4):e0153748. DOI:10.1371/journal.pone.0153748
47. Veterinaar ja Toiduamet. <https://jvis.agri.ee/jvis/avalik.html#/toitKaitlemisettevotedparing> (25.03.2020). <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.11.023>
48. Voog, Egle (2013). Kassapidaja ergonoomiline töökoht terviseriskide vältimiseks. EMÜ raamatukogu, <https://dspace.emu.ee/xmlui/handle/10492/920>.
49. Yung, M., Kolus, A., Wells, R., Neumann, W.P. (2019). Examining the fatigue-quality relationship in manufacturing. *Applied Ergonomics*. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.102919>

LISAD

Lisa 1. Valu esinemine kokkadel kehapiirkonniti viimasel ja 12 kuul.



Joonis 14. Valu esinemine kokkadel ($n=171$) kehapiirkonniti viimasel 1 kuul ja 12 kuul (vastajate osakaal, %).

Lisa 2. Üldvalimi individuaalsete tegurite kirjeldus %, vastajate osakaal

Tabel 3. Uuritavate demograafilised näitajad (vastajate osakaal, %; vastajate arv, *n*)

Tunnus	Keskmine, vastajate osakaal, %	Vastajate arv, <i>n</i>
Vanus, aastat	36,28±12,43	
17–29	35,5	60
30–49	46,2	78
50–69	18,3	31
Sugu		
Mehed	48	82
Naised	52	89
Käelisus		
Paremakäeline	93	159
Vasakukäeline	5,3	9
Mõlemaga võrdselt	1,8	3
Rahvus		
Eestlane	45	77
Venelane	46,8	80
Muu	8,2	14
Kaal		
Alakaal	2,9	5
Normaalkaal	73,1	125
Ülekaal	24,0	41
Pikkus, cm		
Keskmine vastajate pikkus	172,3±9,50	150/196
150–165	28,9	48
166–175	34,3	57
176–185	28,3	47
185–196	8,4	14
Suitsetamine		
Ei	33,3	57
Jah	66,7	114
Töösuhte vorm		
Lepinguline töötaja	95,7	163
Renditöö	3,5	6
Lisatöö	0,6	1
Tööstaž, aasta		
≤1	11,1	19
1–5	34,5	59
≥5	54,4	93
Töökoormus, tundi nädalas	43,21±16,07	3/98
≤40	56,4	93
41–60	33,9	56
≥61	9,7	16

Lisa 3. Kokkade tööga rahulolu, töölt puudumine ja üldhinnang tervisele

Tabel 4. Kokkade tööga rahulolu, töölt puudumine, hinnang tervisele (vastajate osakaal, %, vastajate arv, *n*)

Näitaja	Keskmine vastajate osakaal, %	Vastajate arv, n
Rahulolu		
Väga rahul	24,6	42
Rahul	69	118
Väga rahulolematu	6,4	11
Kindlustunne		
Väga kindel	22,2	38
Kindel	48,0	82
Üsna ebakindel	25,7	44
Väga ebakindel	4,1	7
Lisatöö		
Ei	93,6	160
Jah	6,4	11
Puudumine 12 k skeletilihaskonna haiguste tõttu		
0	88,3	151
1–5	7,0	12
6–30	3,5	6
>30	1,2	2
Puudumine muude haiguste tõttu		
0	76,0	130
1–5	12,9	22
6–30	10,5	18
>30	0,6	1
Hinnang tervisele		
Väga hea	17,5	30
Küllalt hea	49,1	84
Keskmine	28,7	49
Küllalt madal	4,1	7
Väga madal	0,6	1
Füüsiline aktiivsus		
Madal	9,4	16
Keskmine	48,0	82
Kõrge	42,7	73
Töötamise 2 aasta prognoos		
Vaevalt töötan	1,8	3
Ei ole kindel	15,8	27
Peaaegu kindlasti	81,9	140

Lisa 4. Kokkade üldhinnang tervisele viimase 7 päeva jooksul

Tabel 5. Kokkade hinnang tervisele viimase 7 päeva jooksul (vastajate osakaal, %, vastajate arv, *n*).

Tunnus	Keskmine, vastajate osakaal, %	Vastajate arv, <i>n</i>
Üldine nõrkus, peapööritus		
Mitte üldse	67,3	115
Veidi	16,4	28
Keskmiselt	9,9	17
Üsna palju	6,4	11
Tohutult		
Valud südames, rindkeres		
Mitte üldse	74,3	127
Veidi	17,5	30
Keskmiselt	4,7	8
Üsna palju	3,5	6
Tohutult		
Iiveldus või maohäired		
Mitte üldse	84,2	144
Veidi	10,5	18
Keskmiselt	3,5	6
Üsna palju	1,8	3
Tohutult		
Õhupuuduse tunne		
Mitte üldse	84,2	144
Veidi	9,4	16
Keskmiselt	3,5	6
Üsna palju	2,9	5
Tohutult		
Tuimus või torked kehaosades		
Mitte üldse	77,2	132
Veidi	10,5	18
Keskmiselt	5,3	9
Üsna palju	5,8	10
Tohutult	1,2	2
Lihaste nõrkus		
Mitte üldse	67,8	116
Veidi	15,2	26
Keskmiselt	11,1	19
Üsna palju	5,8	10
Tohutult		
Kuuma-ja külmahood		
Mitte üldse	78,4	134
Veidi	14,0	24
Keskmiselt	4,1	7
Üsna palju	2,9	5
Tohutult	0,6	1

Lisa 5. Skeleti-lihaskonna vaevused kehapiirkonniti kokkadel 12 kuu ja viimase kuu jooksul

Tabel 6. Skeletilihasvalud kehapiirkonniti kokkadel 12 kuu ja viimase kuu jooksul
(vastajate osakaal, %, vastajate arv, *n*)

Kehapiirkond 12k	Vastajate arv, <i>n</i>	Vastajate osakaal, %	Kehapiirkond 1k	Vastajate arv, <i>n</i>	Vastajate osakaal, %
Alaselg			Alaselg		
Ei	98	57,3	ei	128	74,9
Jah	73	42,7	jah	43	25,1
Kael			Kael		
Ei	134	80,2	ei	133	78,2
Jah	33	19,8	jah	37	21,8
Õlg			Õlg		
Ei	139	81,3	ei	143	83,6
Paremas	13	7,6	paremas	8	4,7
Vasakus	7	4,1	vasakus	6	3,5
Mõlemas	12	7,0	mõlemas	14	8,2
Küünarvars			Küünarvars		
Ei	155	91,2	ei	155	90,6
Paremas	9	5,3	paremas	9	5,3
Vasakus	1	0,6	vasakus	1	0,6
Mõlemas	5	2,9	mõlemas	6	3,5
Ranne ja käelaba			Ranne ja käelaba		
Ei	136	80,0	ei	131	76,6
Paremas	18	10,6	paremas	20	11,7
Vasakus			vasakus	1	0,6
Mõlemas	16	9,4	mõlemas	19	11,1
Põlved			Põlved		
Ei	125	73,1	ei	123	71,9
Paremas	14	8,2	paremas	16	9,4
Vasakus	8	4,7	vasakus	7	4,1
Mõlemas	24	14,0	mõlemas	25	14,6

Lisa 6. SLV võrdlus kehapiirkonniti kokkade individuaalsete ja tööalaste näitajate järgi

Tabel 7. Kokkade SLV võrdlus individuaalsete ja tööalaste näitajate järgi

Näitaja	Valu piirkond	One-way-Anova, <i>p</i>	Gruppide erinevus*
Vanus, aastat	Alaselja 12 k	-	-
1 - 17–29	Alaselja 1 k	0,016	3–1
2 - 30–49	Kael 12 k	0,002	3–1
3 - >50	Kael 1 k	0,0001	3–1
	Õlavalu 12 k	0,003	3–1
	Õlavalu 1 k	0,018	3–1
Koormus, h/ nädalas	Küünarliiges 12 k	0,027	3–2
1 - ≤40			
2 - 41–60			
3 - ≥60			
Kehamass, kg	Alaselja 1 k	0,038	3–2
1 - alakaal	Põlv 12 k	0,028	1–3
2 - normaalkaal			
3 - ülekaal			
Füüsiline aktiivsus	Alaselja 12 k	0,006	1–2
1 - kõrge	Kael 12 k	0,035	2–1
2 - keskmine	Ranne 12 k	0,046	1–2
3 - madal	Põlv 12 k	0,003	1–2
Rahvus	Alaselja valu1 k	0,037	1–2
Rahulolu	Alaselja 12 k	0,004	3–2
1 - väga Rahul	Alaselja 1 k	0,0001	3–2
2 - rahul	Kael 12 k	0,021	3–2
3 - rahulolematu	Ranne 1 k	0,015	3–2
	Põlv 12k	0,004	3–2
	Põlv 1k	0,009	3–2
Kindlus	Alaselja 12k	0,014	4–3
1 - väga kindel	Kael 12k	0,006	4–3
2 - kindel	Kael 1k	0,019	4–3
3 - üsna ebakindel	Õlavalu 12k	0,002	4–3
4 - väga ebakindel	Õlavalu 1k	0,020	4–3
	Küünarliiges 12k	0,038	4–3
	Ranne 1k	0,022	4–3
	Põlv 12k	0,0001	3–4
	Põlv 1k	0,0001	3–4
Hinnang tervisele	Alaselja 12k	0,0001	4–3
1 - väga hea	Alaselja 1k	0,004	4–3
2 - küllalt hea	Kael 12k	0,005	4–3
3 - keskmine	Kael 1k	0,014	5–4
4 - küllalt madal	Õlavalu 12k	0,040	4–3
5 - väga madal	Küünarliiges 1k	0,039	3–4
	Ranne 12k	0,002	4–3
	Ranne 1k	0,023	4–3
	Põlv 12k	0,0001	4–3
	Põlv 1k	0,006	4–3

Märkus: * PostHoc Tukey test, gruppide vaheline erinevus $p < 0,05$

Lisa 7. Kokkade lihasgruppide koormatus kehapiirkonniti vaatluspäevade hommikul

Tabel 8. Hommikused vaatlused: kokkade lihasgruppide koormatus (vastajate osakaal, %; vastajate arv, *n*)

	Hommik 1		Hommik 2		Hommik 3		Hommik keskmine	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Kehapiirkond								
Jalad		100		95,2		95,2		
Alaselg -ei	13	61,9	11	52,4	9	42,9	11	52,4
-jah	8	38,1	10	47,6	12	57,1	10	47,6
Randmed -ei	10	47,6	7	33,3	7	33,3		38,07
-jah	11	52,4	14	66,7	14	66,7		61,93
Küünarv -ei	4	19	3	14,3	1	4,8		12,7
-jah	17	81	9	42,9	9	42,9		87,3
Kael -ei	10	47,6	12	57,1	12	57,1		53,93
Õlavars -ei	3	14,3	5	23,8	5	23,8		20,63
-jah	18	85,7	16	76,2	16	76,2		79,34
Kaeg 2	1	4,8	2	9,5	-	-		7,15
3	8	38,1	7	33,3	10	47,6		39,67
4	12	57,1	12	57,1	11	52,4		53,18
Meetod								
HAL 2	6	28,6	6	28,6	3	14,3		23,83
4	9	42,9	9	42,9	7	33,3		39,7
6	5	23,8	5	23,8	10	47,6		95,2
8	1	4,8	1	4,8	1	4,8		4,8
REBA 1	-	-	1	4,8	-			4,8
2	-	-	3	14,3	4	19		16,65
3	2	9,5	6	28,6	6	28,6		22,23
4	4	19	3	14,3	5	23,8		19,03
5	10	47,6	7	33,3	5	23,8		34,9
6	4	19	1	4,8	-	-		11,9
7	1	4,8	-	-	1	4,8		4,8

Lisa 8. Kokkade lihasgruppide koormatus vaatluspäevade õhtul

Tabel 9. Õhtused vaatlused: kokkade lihasgruppide koormatus (vastajate osakaal, %; vastajate arv, *n*)

		Õhtu 1		Õhtu 2		Õhtu 3		Õhtu keskmine	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Kehapiirkond									
Jalad	-ei	1	4,8	1	4,8	-	-		4,8
	-jah	20	95,2	20	95,2	21	100		96,8
Alaselg	-ei	19	90,5	11	52,4	12	57,1		66,67
	-jah	2	9,5	10	47,6	9	42,9		33,3
Randmed	-ei	5	23,8	3	14,3	7	33,3		23,8
	-jah	16	76,2	18	85,7	14	66,7		76,2
Küünarvars	-ei	1	4,8	2	9,5	3	14,3		23,8
	-jah	20	95,2	19	90,5	18	87,5		76,2
Kael	-ei	8	38,1	9	42,9	14	66,7		49,23
	-jah	13	61,9	12	57,1	7	33,3		50,77
Õlavars	-ei	4	19	8	38,1	8	38,1		31,73
	-jah	17	81	13	61,9	13	61,9		68,27
Tööaeg	2	1	4,8	-	-	-	-		4,8
	3	13	61,9	12	57,1	9	42,9		53,97
	4	7	33,3	9	42,9	12	57,1		44,43
HAL	2	4	19	3	14,3	4	19		17,43
	4	4	19	8	38,1	5	23,8		26,97
	6	9	42,9	6	28,6	5	23,8		31,77
	8	4	19	3	14,3	5	23,8		19,03
	10	-	-	1	4,8	1	4,8		4,8
REBA	1	1	4,8	-	-	-	-		4,8
	2	1	4,8	7	33,3	1	4,8		14,3
	3	2	9,5	5	23,8	7	33,3		22,2
	4	6	28,6	3	14,3	6	28,6		23,83
	5	7	33,3	4	19	2	9,5		20,6
	6	1	4,8	-	-	4	19		11,9
	7	2	9,5	2	9,5	-	-		9,5
	9	-	-	-	-	1	4,8		4,8
	10	1	4,8	-	-	-	-		4,8

Lisa 9. CUPID küsimustik eesti keeles

KOKKADE SKELETILIHASTE FUNKTSIONAALNE SEISUND JA ÜLEKOORMUSHAIGUSTE LEVIMUS

Uurimus kõõgi kokkadele

Lugupeetud kõõgi kokk!

Käesoleva küsimustikuga palume Teil hinnata enda tervislikku seisundit ülekoormushaiguste levimuse põhjuste kaardistamiseks kokkadel.

Uuringu läbiviimise on kooskõlastanud TÜ inimuuringute eetika komitee.

Ankeetküsimustikule vastamiseks kulub keskmiselt 20 minutit.

Ebasoovitavate sündmuste või uuringuosalistel tekkivate probleemide korral lõpetatakse koheselt hindamine, võetakse ühendust ettevõtte kontaktisikuga ning lepitakse kokku tegevused, kuidas on võimalik mõõtmisi jätkata.

Kirjalikud vastused pannakse kinnises ümbrikus pitseeritud kogumiskasti, mille avamisel märgistab uurija vastused paberkandjal koodiga, mille esimene osa kajastab uuringu toimumise kohta ja järgnev number on ümbriku märgistamise järjekorra number esitades kolmekohalisena. Saadud tulemused sisestatakse uurija arvutisse ja analüüsitakse ainult kodeerituna grupiviisiliselt ettevõtete tasandil ning need ei ole seostatavad isikutega.

Küsimustiku lõpus avaldab vastaja oma nõusolekut osaleda mõõtmistes töökohal kontaktandmete jätmisega. Edaspidiste tegevuste kooskõlastamiseks võtab uurija isiklikult ühendust jäetud kontaktide kaudu. Kontaktandmed säilitatakse ainult paberkandjal käesoleva küsimustiku lõpus ja on teada ainult uurijale. Osalemine mõõtmistel, tulemuste analüüsimine arvutis toimub ainult kodeeritult, mille võti on kaitstud parooliga uurija arvutis. Paberkandjal küsimustike hoitakse uurimistöö ajal turvaliselt lukustatavas kapis uurija juures, peale töö kaitsmist säilitatakse paberkandjal andmeid EMÜ juhendaja juures lukustatavas kapis kuni 31.12.2025.

Uuringus osalemine on vabatahtlik ja sellest võib loobuda igal ajal ilma, et sellega kaasneks tagajärgi. Eriti selles osas, mis puudutab õigust saada arstiabi.

Juhul, kui Teil tekib küsimusi või soovite saada tagasisidet uurimuse kohta, siis palun võtke ühendust uurijaga allpool toodud kontaktandmete alusel.

Loodan Teie aktiivsele kaasabile!

Hilja Pillisner

EMÜ Tehnikainstituut

Tel. 566 766 99

E-mail: hilja.pillisner@gmail.com

Kood

KÖÖGI KOKKADE TÖÖ- JA TERVISE UURING

*Palun kirjutage siia selle küsimustiku
täitmise kuupäev*

*kuupäev
aasta*

kuu

ESIMENE OSA: INFO TEIE KOHTA

1. Palun kirjutage siia ruutudesse oma
sünniaeg

Teie *vanus* aastat.

2. Teie *sugu*

Mees

☐

Naine

☐

3. Olete Te parema- või
vasakukäeline?

Parem

☐

Vasak

☐

Mõlemaga
võrdselt

☐

4. Kuidas Te kirjeldaksite oma rahvust / etnilist päritolu?

Eesti

☐

Vene

☐

Muu (*palun
täpsustage*)

☐

5. Kuidas hindate enda kehakaalu?

Alakaal

☐

Normaalkaal

☐

Ülekaal

☐

6. Kui pikk Te
olete?

cm

7. a) Kas Te olete kunagi regulaarselt suitsetanud (s.t. vähemalt üks kord päevas, ühe kuu või pikema aja vältel)? Ei ☐ Jah ☐

b) Kui *JAH*, siis kas Te ka praegu regulaarselt suitsetate? Ei ☐ Jah ☐

TEINE OSA: TEIE PRAEGUNE TÖÖ

8. Mis on Teie põhitöö? Milline töösuhe?

Lepinguline töötaja ☐

Renditöötaja ☐

Lisatöö ☐

9. Kui kaua Te olete seda tööd teinud?

Vähem kui 1 aasta ☐

1-5 aastat ☐

Rohkem kui 5 aastat ☐

10 a) Mitu tundi keskmiselt nädalas Te teete seda tööd?

Tundi

b) Kas esineb

Öötööd ☐

Ületunnitööd ☐

Vahetustega tööd ☐

c) Kas Te teete oma töös teadlikult regulaarseid puhkepause?

Jah ☐

Ei ☐

Muu (palun täpsustage) ☐

11. Kas **tavaline tööpäev** hõlmab midagi allpool loetletust?

(palun vastake igale küsimusele, kas **Ei** või **Jah**)

Ei Jah

a) Ülesanded, mis hõlmavad korduvaid randme või sõrmede liigutusi, kokku üle nelja tunni?

☐ ☐

b) Korduv küünarliigese painutamine ja sirutamine, kokku üle ühe tunni?

☐ ☐

c) Töötamine asendis, kus käed on õlgadest kõrgemal, kokku üle ühe tunni?

☐ ☐

d) Käsitsi 25-kiloste või suuremate raskuste tõstmine?

☐ ☐

e) Liikumine trepil üles või alla, rohkem kui 30 trepiastet päevas?

☐ ☐

f) Põlvitamine või kükitamine, kokku üle ühe tunni?

☐ ☐

g) Tükitöö, mille eest Teile tasutakse vastavalt sellele, kui palju tööülesandeid Te tegite päevas (või kui palju tooteid päevas Teie üksus valmistas)?

☐ ☐

h) Normeeritud tööülesannete või tooteartiklite hulk, mille valmistamist või täitmist oodatakse Teilt (või Teile tööülilt päevas)?

☐ ☐

i) Teid premeeritakse, kui Te teete või lõpetate päevas rohkem tööülesandeid, kui töökohustus seda ette näeb?

☐ ☐

j) Töötamine pinge all, selleks et lõpetada ülesanded kindlaks ajaks?

☐ ☐

12. Kui rahul Te olete seni olnud oma tööga, kõike arvesse võttes?

Väga rahul ☐

Rahul ☐

Rahulolematu ☐

Väga rahulolematu ☐

1

3 Kui kindel tundub Teile Teie töökoht olevat, juhul kui peaks ette tulema tõsisem haigus, mis hoiaks
Teid kolm kuud tööst eemal?

Väga kindel ☐

Kindel ☐

Üsna ebakindel ☐

Väga ebakindel ☐

14. Kas Teil on ka muid (lisa) töökohti?

Ei ☐

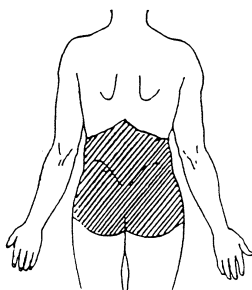
Jah ☐

Kui **JAH**, siis millised need muud (lisa) töökohad on?

KOLMAS OSA: VALUD JA VALULIKKUS

ALASELJAVALU VIIMASE 12 KUU JOOKSUL

15. a) Kas Teil on esinenud viimase 12 kuu jooksul alaseljavalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid rohkem kui üks päev? (Ärge arvestage siia hulka neid valusid, mis esinevad ainult menstruatsiooni, raseduse või palavikuga kaasneva haiguse korral.)

Ei ☐Jah ☐Kui **EI**, palun jätkake küsimusest 22.Kui **JAH**, palun jätkake vastamist järgmisest.

- b) Kas viimase 12 kuu jooksul on valu kunagi levinud mööda Teie jalga (jalgu) kuni allapoole põlve (istmikunärvi valu)?

Ei ☐Jah ☐

- c) Kui liidate kokku kõik need päevad, mil Teil on esinenud alaseljavalusid viimasel 12 kuul, siis kui palju see teeks?

1-6 päeva ☐1-4 nädalat ☐1-12 kuud ☐

- d) Kas Te olete konsulteerinud oma alaseljavalu küsimuses mõne arsti, meedikuga või alternatiivarstiga viimase 12 kuu jooksul?

Ei ☐Jah ☐

- e) Kui mitmel päeval viimase 12 kuu jooksul takistas alaseljavalu Teid tööle minemast?

0 päeva ☐1-5 päeva ☐6-30 päeva ☐Enam kui 30 päeva ☐

16. Kas Teie arvates võib alaseljavalu olla seotud tööülesannete täitmisega?

Ei ☐

Võimalik ☐

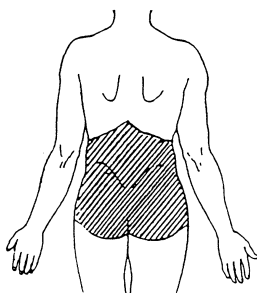
Tõenäoliselt ☐

Kindlasti ☐

ALASELJAVALU VIIMASE KUU JOOKSUL

Oleme eriti huvitatud igasugustest alaseljavaevustest, mis Teil võivad olla esinenud viimase kuu jooksul

17. a) Kas viimasel kuul on Teil kordagi esinenud alaseljavalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid kauem kui üks päev? (*Ärge arvestage siia hulka neid valusid, mis esinevad ainult menstruatsiooni, raseduse või palavikuga kaasneva haiguse korral.*)



Ei ☐

Jah ☐

Kui **EI**, palun jätkake küsimusest 22.

Kui **JAH**, palun jätkake vastamist järgmisest.

- b) Kas viimase kuu jooksul on valu kunagi levinud mööda Teie jalga (jalgu) kuni allapoole põlve (istmikunärvi valu)?

Ei ☐

Jah ☐

- c) Kui liidate kokku kõik päevad, mil Teil on esinenud alaseljavalusid viimase kuu jooksul, siis kui pika perioodi see teeks?

1-6 päeva ☐

1-2 nädalat ☐

Rohkem kui 2 nädalat ☐

18. Kas viimase kuu jooksul on alaseljavalu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevuse Teie jaoks raskeks või võimatuks?

	<i>Ei</i>	<i>Raskeks</i>	<i>Võimatuks</i>
a) Varbakünte lõikamine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Riietumine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Tavaliste majapidamistöode tegemine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. Palun mõelge tagasi, millal olite viimati alaseljavaluta kuu aega või pikemalt. Kui seejärel alaseljavalu episood algas, siis kuidas see alguse sai?

Äkki (vähem kui minutiga) ajal, mil olite tööl

☐

Äkki (vähem kui minutiga), kuid mitte ajal, mil olite tööl

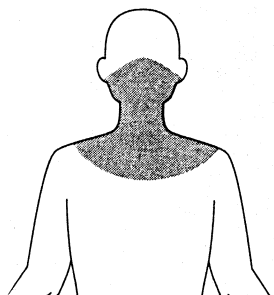
☐

Tasapisi süvenedes

☐

KAELAVALU VIIMASE 12 KUU JOOKSUL

20. a) Kas Teil on mingil ajal viimase 12 kuu jooksul esinenud valusid kaelas või allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid korraga rohkem kui 1 päev?



Ei ☐

Jah ☐

Kui **EI**, palun jätkake küsimusest 26.

Kui **JAH**, palun jätkake vastamist järgmisest.

- b) Kui liidate kokku kõik päevad, mil Teil on esinenud kaelavalusid viimasel 12 kuul, siis kui pika perioodi see teeks?

1-6 päeva ☐

1-4 nädalat ☐

1-12 kuud ☐

- c) Kas Te olete konsulteerinud oma kaelavalu küsimuses mõne arsti, meedikuga või alternatiivarstiga viimasel 12 kuul?

Ei ☐

Jah ☐

- d) Kui mitmel päeval viimase 12 kuu jooksul takistas kaelavalu Teid tööle minemast?

0 päeva ☐

1-5 päeval ☐

6-30 päeval ☐

Enam kui 30 päeval ☐

21. Kas Teie arvates võib kaelavalu olla seotud tööülesannete täitmisega?

Ei ☐

Võimalik ☐

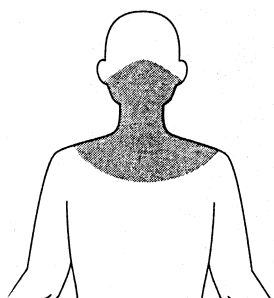
Tõenäoliselt ☐

Kindlasti ☐

KAELAVALU MÖÖDUNUD KUUL

Oleme eriti huvitatud igasugusest kaelavalust, mis Teil võib olla esinenud viimase kuu jooksul

22. a) Kas viimase kuu jooksul on Teil esinenud kaelavalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid korraga kauem kui üks päev?



Ei

☐

Jah

☐

Kui **EI**, palun jätkake küsimuselt 26.

Kui **JAH**, palun jätkake järgmisest.

- b) Kui liidate kokku kõik päevad, mil Teil on esinenud kaelavalusid viimase kuu jooksul, siis kui pika perioodi see teeks?

1-6 päeva

☐

1-2 nädalat

☐

Rohkem kui 2 nädalat

☐

23. Kas viimasel kuul on kaelavalu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevuse Teie jaoks raskeks või võimatuks?

a) Riietumine

☐
☐
☐

b) Tavaliste majapidamistöõde tegemine

☐
☐
☐

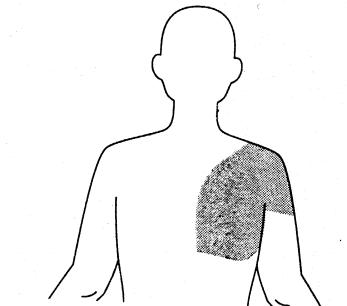
Ei

Raskeks

Võimatuks

ÕLAVALU VIIMASE 12 KUU JOOKSUL

24. a) Kas viimase 12 kuu jooksul on Teil kordagi esinenud õlavalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid kauem kui üks päev?



Ei ☐

Ainult paremas õlas ☐

Ainult vasakus õlas ☐

Mõlemas õlas ☐

Kui **EI**, palun jätkake küsimusest 30.

Kui **JAH**, palun jätkake vastamist järgmisest.

- b) Kui liidate kokku kõik päevad, mil Teil on esinenud õlavalusid viimase 12 kuu jooksul, siis kui pika perioodi see teeks?

1-6 päeva ☐

1-4 nädalat ☐

1-12 kuud ☐

- c) Kas Te olete konsulteerinud oma õlavalu küsimuses mõne arsti, meedikuga või alternatiivarstiga viimasel 12 kuul?

Ei ☐

Jah ☐

- d) Kui mitmel päeval viimase 12 kuu jooksul takistas õlavalu Teid tööle minemast?

0 päeva ☐

1-5 päeval ☐

6-30 päeval ☐

Enam kui 30 päeval ☐

25. Kas Teie arvates võib õlavalu olla seotud tööga?

Ei ☐

Võimalik ☐

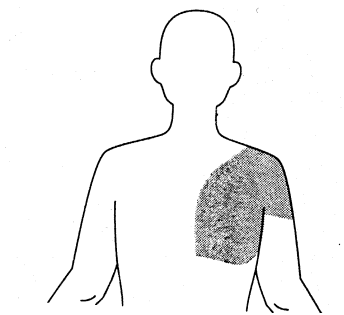
Tõenäoliselt ☐

Kindlasti ☐

ÕLAVALU MÖÖDUNUD KUU JOOKSUL

Oleme väga huvitatud igasugusest õlavalust, mis Teil võib olla esinenud viimase kuu jooksul

26. a) Kas viimase kuu jooksul on Teil esinenud õlavalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid korraga kauem kui üks päev?



Ei ☐

Ainult paremas õlas ☐

Ainult vasakus õlas ☐

Mõlemas õlas ☐

Kui **EI**, palun jätkake küsimusest 30.

Kui **JAH**, palun jätkake vastamist järgmisest.

- b) Kui liidate kokku kõik päevad, mil Teil on esinenud õlavalusid viimase kuu jooksul, siis kui pika perioodi see teeks?

1-6 päeva ☐

1-2 nädalat ☐

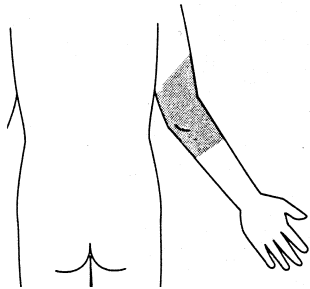
Rohkem kui 2 nädalat ☐

27. Kas viimasel kuul on õlavalu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevuse Teie jaoks raskeks või võimatuks?

	<i>Ei</i>	<i>Raskeks</i>	<i>Võimatuks</i>
a) Juuste kammimine või harjamine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Vanniskäimine / duššivõtmine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Riietumine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Tavaliste majapidamistööde tegemine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

KÜÜNARLIIGESE VALU VIIMASE 12 KUU JOOKSUL

28. a) Kas viimase 12 kuu jooksul on Teil kordagi esinenud küünarliigese valusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid kauem kui üks päev?



Ei ☐ Ainult paremas küünarliigeses ☐

Ainult vasakus küünarliigeses ☐ Mõlemas küünarliigeses ☐

Kui **EI**, palun jätkake küsimusest 34.

Kui **JAH**, palun jätkake vastamist järgmisest.

- b) Kui liidate kokku kõik päevad, mil Teil on esinenud küünarliigese valusid viimase 12 kuu jooksul, siis kui pika perioodi see teeks?

1-6 päeva ☐ 1-4 nädalat ☐ 1-12 kuud ☐

- c) Kas Te olete konsulteerinud oma küünarliigese valu küsimuses mõne arsti, meedikuga või alternatiivarstiga viimasel 12 kuul? Ei ☐ Jah ☐

- d) Kui mitmel päeval viimase 12 kuu jooksul takistas küünarliigese valu Teid tööle minemast?

0 päeva ☐ 1-5 päeval ☐ 6-30 päeval ☐ Enam kui 30 päeval ☐

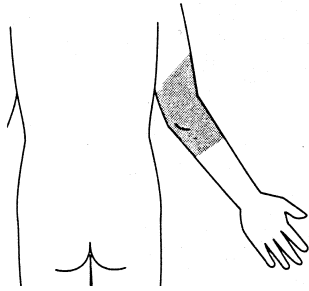
29. Kas Teie arvates võib küünarliigese valu olla seotud tööülesannete täitmisega?

Ei ☐ Võimalik ☐ Tõenäoliselt ☐ Kindlasti ☐

KÜÜNARLIIGESE VALU MÖÖDUNUD KUU JOOKSUL

Oleme väga huvitatud igasugusest küünarliigese valust, mis Teil võib olla esinenud viimase kuu jooksul

30. a) Kas viimase kuu jooksul on Teil esinenud küünarliigese valusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid korraga kauem kui üks päev?



Ei ☐

Ainult paremas
küünarliigeses ☐

Ainult vasakus küünarliigeses
☐

Mõlemas küünarliigeses ☐

Kui **EI**, palun jätkake küsimusest 34.

Kui **JAH**, palun jätkake vastamist järgmisest.

- b) Kui liidate kokku kõik päevad, mil Teil on esinenud küünarliigese valusid viimase kuu jooksul, siis kui pika perioodi see teeks?

1-6 päeva ☐

1-2 nädalat ☐

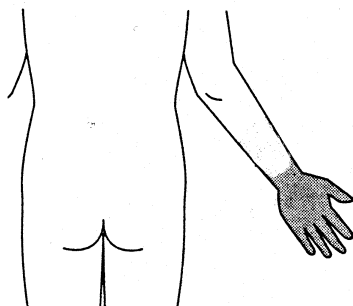
Rohkem kui 2 nädalat ☐

31. Kas viimasel kuul on küünarliigese valu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevuse Teie jaoks raskeks või võimatuks?

	<i>Ei</i>	<i>Raskeks</i>	<i>Võimatuks</i>
a) Pudelite, purkide või kraanide avamine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Riietumine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Tavaliste majapidamistööde tegemine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RANDME JA KÄELABA VALUD VIIMASE 12 KUU JOOKSUL

32. a) Kas viimase 12 kuu jooksul on Teil kordagi esinenud randme või käelaba valusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid kauem kui üks päev?



Ei ☐ Ainult paremas käelabas ja randmes ☐

Ainult vasakus käelabas ja randmes ☐

Mõlemas käelabas ja randmes ☐

Kui **EI**, palun jätkake küsimusest 38.

Kui **JAH**, palun jätkake vastamist järgmisest.

- b) Kui liidate kokku kõik päevad, mil Teil on esinenud randme/käelaba valusid viimase 12 kuu jooksul, siis kui pika perioodi see teeks?

1-6 päeva ☐

1-4 nädalat ☐

1-12 kuud ☐

- c) Kas Te olete konsulteerinud oma randme/käelaba valu küsimuses mõne arsti, meediku või alternatiivarstiga viimase 12 kuu jooksul?

Ei ☐ Jah ☐

- d) Kui mitmel päeval viimase 12 kuu jooksul takistas randme/käelaba valu Teid tööle minemast?

0 päeva ☐

1-5 päeval ☐

6-30 päeval ☐

Enam kui 30 päeval ☐

33. Kas Teie arvates võib randme/käelaba valu olla seotud tööga?

Ei ☐

Võimalik ☐

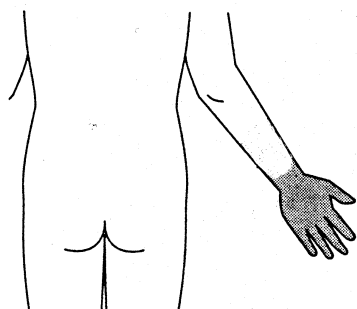
Tõenäoliselt ☐

Kindlasti ☐

RANDME JA KÄELABA VALUD MÖÖDUNUD KUU JOOKSUL

Oleme väga huvitatud igasugustest randme/käelaba valudest, mis Teil võivad olla esinenud viimase kuu jooksul

34. a) Kas viimase kuu jooksul on Teil esinenud või käelaba valusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid korraga kauem kui üks päev?



Ei ☐ Ainult paremas käelabas või
randmes ☐

Ainult vasakus käelabas või Mõlemas käelabas ja randmes
randmes ☐ ☐

Kui **EI**, palun jätkake küsimusest 38.

Kui **JAH**, palun jätkake vastamist järgmisest.

- b) Kui liidate kokku kõik päevad, mil Teil on esinenud randme/käelaba valusid viimase kuu jooksul, siis kui pika perioodi see teeks?

1-6 päeva ☐ 1-2 nädalat ☐ Rohkem kui 2 nädalat ☐

35. Kas viimase kuu jooksul on randme/käelaba valu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevuse Teie jaoks raskeks või võimatuks?

	<i>Ei</i>	<i>Raskeks</i>	<i>Võimatuks</i>
a) Kirjutamine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Uste lukustamine ja lukust lahti keeramine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Pudelite, purkide ja kraanide avamine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RANDME JA KÄELABA VALUD

d) Riietumine

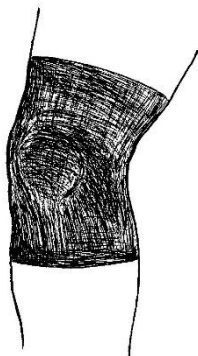
☐☐☐

e) Tavaliste majapidamistööde tegemine

☐☐☐

PÕLVEVALU VIIMASE 12 KUU JOOKSUL

36. a) Kas viimase 12 kuu jooksul on Teil kordagi esinenud põlvevalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid kauem kui üks päev?



Ei ☐

Ainult paremas põlves ☐

Ainult vasakus põlves ☐

Mõlemas põlves ☐

Kui **EI**, palun jätkake küsimusest 42.

Kui **JAH**, palun jätkake vastamist järgmisest.

- b) Kui liidate kokku kõik päevad, mil Teil on esinenud põlvevalusid viimasel 12 kuul, siis kui pika perioodi see teeks?

1-6 päeva ☐

1-4 nädalat ☐

1-12 kuud ☐

- c) Kas Te olete konsulteerinud oma põlvevalu küsimuses mõne arsti, meedikuga või alternatiivse viimase 12 kuu jooksul?

Ei ☐

Jah ☐

- d) Kui mitmel päeval viimase 12 kuu jooksul takistas põlvevalu Teid tööle minemast?

0 päeva ☐

1-5 päeval ☐

6-30 päeval ☐

Enam kui 30 päeval ☐

37. Kas Teie arvates võib põlvevalu olla seotud tööülesannete täitmisega?

Ei ☐

Võimalik ☐

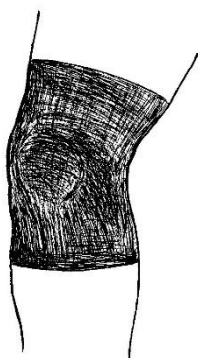
Tõenäoliselt ☐

Kindlasti ☐

PÕLVEVALU MÖÖDUNUD KUUL

Oleme väga huvitatud igasugusest põlvevalust, mis Teil võib olla esinenud viimase kuu jooksul

38. a) Kas viimase kuu jooksul on Teil esinenud põlvevalusid allpool näidatud piirkonnas, mis kestsid korraga kauem kui üks päev?



Ei ☐ Ainult paremas
põlves ☐

Ainult vasakus
põlves ☐ Mõlemas põlves ☐

- b) Kui liidate kokku kõik päevad, mil Teil on esinenud põlvevalu viimase kuu jooksul, siis kui pika perioodi see teeks?

1-6 päeva ☐ 1-2 nädalat ☐ Rohkem kui 2 nädalat ☐

39. Kas viimasel kuul on põlvevalu kordagi teinud mõne allpool mainitud tegevuse Teie jaoks raskeks või võimatuks?

	<i>Ei</i>	<i>Raskeks</i>	<i>Võimatuks</i>
a) Kõndimine trepist üles ja alla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Kõndimine tasasel pinnal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Riietumine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Tte majapidamistöode tegemine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NELJAS OSA: TEIE TERVISEST ÜLDISELT

MÖÖDUNUD SEITSME PÄEVA JOOKSUL

40. Siin on rida tervisehädasid, mis inimestel mõnikord ette tulevad. Palun lugege nad kõik ükshaaval hoolikalt läbi ning seejärel tõmmake ring ümber sellele numbrile, mis kõige paremini iseloomustab KUI PALJU ÜKS VÕI TEINE TERVISEHÄDA ON TEILE PROBLEEME TEKITANUD **VIIMASE SEITSME PÄEVA JOOKSUL, KAASA ARVATUD TÄNA**

Tõmmake iga tervisehäda puhul ainult ühele numbrile ring ümber ja ärge jätke ühtki rida vahele

	Mitte üldse	Veidi	Keskmiselt	Üsna palju	Tohutult
a) Üldine nõrkus ja peapööritus	0	1	2	3	4
b) Valud südames ja rindkeres	0	1	2	3	4
c) Iiveldus või maohäired	0	1	2	3	4
d) Õhupuuduse tunne	0	1	2	3	4
e) Tuimus või torked kehaosades	0	1	2	3	4
f) Lihaste nõrkus	0	1	2	3	4
g) Kuuma- ja külmahood	0	1	2	3	4

VIIMASE 12 KUU JOOKSUL

41. Kui mitmel päeval viimase 12 kuu jooksul on järgnevad põhjused takistanud Teid tööle minemast?

- a) Selja-, kaela-, õla-, küünarliigese-, randme-, käelaba- või põlveprobleemid

0 päeva ☐ 1-5 päeval ☐ 6-30 päeval ☐ Enam kui 30 päeval ☐

- b) Muu haigus

0 päeva ☐ 1-5 päeval ☐ 6-30 päeval ☐ Enam kui 30 päeval ☐

PRAEGUSEL HETKEL

42. Milline on Teie üldhinnang oma tervisele käesoleval hetkel?

Väga hea ☐ Küllalt hea ☐ Keskmine ☐ Küllalt madal ☐ Väga madal ☐

43. Kuidas hindate oma kehalist aktiivsust väljaspool tööaega?

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐
Passiivne Füüsiliselt aktiivne

44. Kas usute, et lähtudes praegusest tervislikust seisundist olete ka kahe aasta pärast suuteline tegema oma praegust tööd?

☐ Vaevalt ☐ Ei ole kindel ☐ Peaaegu kindlasti

Lisa 10. CUPID küsimustik vene keeles

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ПОВАРОВ

Уважаемый исследуемый!

Мы магистранты Эстонского университета естественных наук в области эргономики. Наше исследование определяет мышечные заболевания поваров вашей компании.

Для проведения исследования получено разрешение от комитета по этике исследований человека Тартуского университета.

Заполнение анкеты занимает в среднем 20 минут.

В случае неблагоприятных событий или проблем для участников исследования, оценка будет немедленно прекращена, с контактным лицом компании свяжутся, и будут согласованы действия по продолжению измерений.

Письменные ответы помещаются в запечатанную коробку для сбора в запечатанном конверте, который открывается исследователем, помечая ответы на бумаге кодом, первая часть которого отражает местоположение исследования, а следующая цифра - порядковый номер маркировки конверта в трех цифрах. Полученные результаты заносятся в компьютер исследователя и анализируются только в группах на уровне компании и не относятся к отдельным лицам.

В конце анкеты респондент соглашается участвовать в измерениях, оставляя контактную информацию на рабочем месте. Для координации дальнейших действий исследователь свяжется с вами лично через оставленные контакты. Контактная информация будет храниться только на бумаге в конце этой анкеты и будет известна только исследователю. Участие в измерениях, анализ результатов на компьютере только шифруется, ключ которого защищен паролем на компьютере исследователя. Бумажные вопросники будут храниться в защищенном запертом шкафу исследователем во время исследования, после защиты работы данные на бумаге будут храниться в запертом шкафу с руководителем ЕЭС до 31.12.2025. Участие в исследовании является добровольным и может быть отменено в любое время без последствий. Особенно в отношении права на медицинскую помощь.

Если у вас есть вопросы или Вы хотели бы получить обратную связь, пожалуйста, свяжитесь с исследователями, контактная информация ниже

Мы очень надеемся на Ваше активное сотрудничество и помощь!

Hilja Pillisner

ЭУЕН технический институт

тел. 566 766 99;

Код

ОБЗОР РАБОТЫ И ЗДОРОВЬЯ повара

Пожалуйста, введите дату заполнения

Дата месяц год

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ: ИНФОРМАЦИЯ О ВАС

1. Ваш возраст _____ лет

2. Пол Мужской ☐ Женский ☐

3. Вы «правша» или «левша»? правша ☐ левша ☐ Одинаково ☐
обеими
руками

4. Как бы вы описали свою национальность / этническое происхождение?

Eesti ☐ Vene ☐

Другое (пожалуйста,
уточните) ☐

5. Как вы оцениваете свой вес?

недовес ☐ Нормальный ☐ избыточный ☐
вес вес

6. Какой Ваш рост?

cm

7. а) Вы когда-нибудь курили регулярно (то есть, по крайней мере, один раз в день, в течение месяца или более)? Нет! ☐ Да ☐

б) Если ДА, вы все еще регулярно курите? Нет! ☐ Да ☐

ЧАСТЬ ВТОРАЯ: ИНФОРМАЦИЯ О НЫНЕШНЕЙ РАБОТЕ

8. Какая Ваша основная работа?

работающий по контракту ☐ временный персонал ☐ Дополнительная работа ☐

9. Как долго Вы выполняете эту работу?

Менее 1 года ☐ 1- 5 лет ☐ Более 5 лет ☐ Менее 1 года ☐ 1- 5 лет ☐

10. а) а) Сколько часов в неделю Вы обычно выполняете эту работу? Часов

б) Есть ли

ночная работа ☐ со временем ☐ сменная работа ☐

с) Делаете ли Вы сознательно регулярные паузы для отдыха?

Да! ☐ Нет! ☐ Другое (уточните, пожалуйста) ☐

11. Включает ли обычный рабочий день что-либо из нижеперечисленного?
(ответьте, пожалуйста, на каждый вопрос **Нет** или **Да**)

Нет! Да!

а) Другие задания, требующие повторения одних и тех же движений запястья или пальцев, всего более 4 часов?

☐ ☐

б) Повторяющиеся сгибания и разгибания локтевого сустава, всего более одного часа?

☐ ☐

с) Работаете в положении, когда ваши руки находятся выше плеч в течение более часа?

☐ ☐

д) Ручной подъем 25 кг или больше?

☐ ☐

е) Перемещение вверх или вниз по лестнице, более 30 шагов в день?

☐ ☐

ф) Стоя на коленях или на корточках, всего более часа?

☐ ☐

г) Сдельная работа, за которую вам платят в соответствии с тем, сколько заданий вы выполняли в день (или сколько продуктов было произведено вашим подразделением в день)?

☐ ☐

h) Нормировано ли количество изделий определенного артикула или рабочих заданий, которое ожидают от Вас или Вашего рабочего звена, в день?

☐☐

i) Будете ли вы вознаграждены, если будете выполнять или выполнять больше заданий в день, чем требует ваша работа?

☐☐

j) Приходится напрягаться, чтобы успеть завершить задание в срок?

☐☐

12. Насколько пока Вы довольны своей работой, учитывая все аспекты?

Очень доволен ☐ Доволен ☐ Недоволен ☐ Очень недоволен ☐

13. Насколько Вы уверены в надёжности своего рабочего места, на случай, если вдруг случилось бы серьёзно заболеть, для чего пришлось бы отсутствовать на работе три месяца?

Полностью уверен ☐ Уверен ☐ Не очень уверен ☐ Совсем не уверен ☐

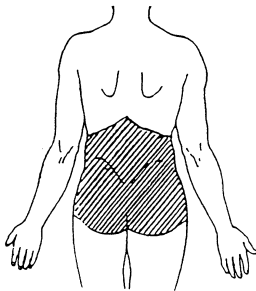
14. Имеются ли у Вас ещё другие (дополнительные) рабочие места? Нет! ☐ Да! ☐

Если ДА, то какие другие (дополнительные) рабочие места

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ: БОЛИ И БОЛЕВЫЕ ОЩУЩЕНИЯ

БОЛЬ В ПОЯСНИЦЕ ПОСЛЕДНИЕ 12 МЕСЯЦЕВ

15. а) Были ли у Вас и боли в пояснице в течение последних 12 месяцев в месте, указанном ниже, которые длились более суток? (Не учитывайте боль, которая возникает при менструации, беременности или заболевании с повышенной температурой тела.)



Нет!

☐

Да!

☐

Если **НЕТ**, переходите к вопросу 22.

Если **ДА**, продолжайте отвечать на следующий вопрос.

- b) За последние 12 месяцев распространялась ли когда-либо боль вдоль вашей ноги (ног) ниже колена (боль в седалищном нерве)?

Нет!

☐

Да!

☐

- c) Если сложить вместе все дни, когда у Вас возникала боль в нижней части спины в течение последних 12 месяцев, сколько времени это составит?

1-6 дней

☐

1-4 недели

☐

1-12 месяцев

☐

- d) Обращались ли вы к врачу, врачу или альтернативному врачу по поводу вашей боли в пояснице за последние 12 месяцев?

Нет!

☐

Да!

☐

В течение скольких дней в течение последних 12 месяцев Вы не смогли выйти на работу из-за болей в нижней части спины?

0 дней

☐

1-5 дней

☐

6-30 дней

☐

Более 30 дней

☐

16. Считаете ли вы, что боль в пояснице может быть связана с выполнением рабочих заданий?

нет

☐

Возможно

☐

Наверное

☐

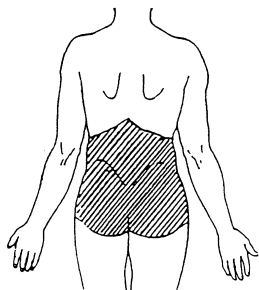
определенно

☐

БОЛЬ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНЕГО МЕСЯЦА

Нас особенно интересуют всевозможные недомогания в нижней части спины, которые могли быть у Вас в течение последнего месяца

17. а) Были ли у Вас и боли в пояснице в течение последних 12 месяцев в месте, указанном ниже, которые длились более суток? (Не учитывайте боль, которая возникает при менструации, беременности или заболевании с повышенной температурой тела.)



Нет!

☐

Да!

☐

Если **НЕТ**, переходите к вопросу 22.

Если **ДА**, продолжайте отвечать на следующий вопрос.

- б) Распространялась ли когда-либо боль вдоль вашей ноги (ног) ниже колена (боль в седалищном нерве) в прошлом месяце?

Нет!

☐

Да!

☐

- с) Если вы сложите все дни, когда у вас были боли в пояснице в прошлом месяце, сколько времени это займет?

1-6 дней

☐

1-2 недели

☐

Более 2 недел

☐

18. Было ли Вам хотя бы раз в течение последнего месяца из-за боли в нижней части спины трудно или невозможно выполнять что-либо из предложенных ниже действий?

Нет!

Трудно

Невероятно
трудно

- а) Педикюр

☐
☐
☐

- б) Переодевание

☐
☐
☐

- с) Обычные домашние работы

☐
☐
☐

19. Пожалуйста вспомните, когда Вы были без болей в пояснице на протяжении месяца или более. Как началась боль после безболезненного промежутка, как это произошло?

Внезапно (менее, чем за одну минуту) пока Вы находились на работе

☐

Внезапно (менее, чем за одну минуту) но не тогда, когда Вы находились на работе

☐

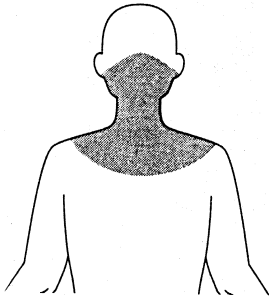
Постепенно нарастала

☐

БОЛЬ В ШЕЕ

ШЕЙНАЯ БОЛЬ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНИХ 12 МЕСЯЦЕВ

20. а) Были ли у Вас в течение последних 12 месяцев боли в шее или в области, показанной ниже, которые длились больше одного дня?



Нет ☐ Да! ☐

Если **НЕТ**, переходите к вопросу 26.

Если **ДА**, продолжайте отвечать на следующий вопрос.

- б) Если сложить вместе все дни, когда у Вас возникала боль в шее в течение последних 12 месяцев, сколько времени это составит?

1-6 дней ☐ 1-4 недели ☐ 1-12 месяцев ☐

- с) Обращались ли вы к врачу, врачу или альтернативному врачу по поводу боли в шее за последние 12 месяцев?

Нет! ☐ Да! ☐

- д) В течение скольких дней в течение последних 12 месяцев Вы не смогли выйти на работу из-за болей в шее?

0 дней ☐ 1-5 дней ☐ 6-30 дней ☐ Более 30 дней ☐

21. Как вы думаете, боль в шее может быть связана с работой?

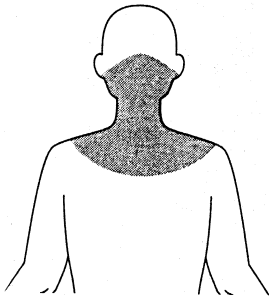
нет ☐ возможно ☐ наверное ☐ определенно ☐

БОЛЬ В ШЕЕ

БОЛЬ В ШЕЕ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНЕГО МЕСЯЦА

Нас особенно интересуют всевозможные недомогания в области шеи, которые могли быть у Вас в течение последнего месяца

22. а) В течение последнего месяца у Вас хотя бы раз возникала боль в шее в указанной ниже области, которая длилась более одного дня?



Нет! ☐ Да! ☐

Если **НЕТ**, переходите к вопросу 26.

Если **ДА**, продолжайте отвечать на следующий вопрос.

- б) Если вы сложите все дни, когда у вас болела шея в прошлом месяце, сколько времени это займет?

1-6 дней ☐ 1-2 недели ☐ Более 2 недел ☐

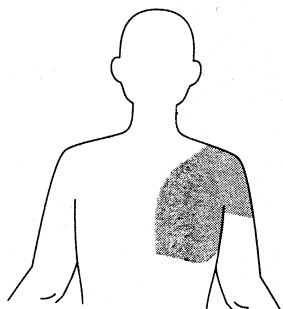
23. Было ли Вам хотя бы раз в течение последнего месяца из-за боли в шее трудно или невозможно выполнять что-либо из предложенных ниже действий?

Нет! Трудно Невероятно
трудно

- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| а) Переодевание | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| б) Обычные домашние работы | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

БОЛЬ В ПЛЕЧЕ ПОСЛЕДНИЕ 12 МЕСЯЦЕВ

24. а) Были ли у Вас в течение последних 12 месяцев боли в плече или в области, показанной ниже, которые длились больше одного дня?



Нет! ☐

Только в правом плече ☐

Только в левом плече ☐

Оба плеча ☐

Если **НЕТ**, переходите к вопросу 30.

Если **ДА**, продолжайте отвечать на следующий вопрос.

- б) Если сложить вместе все дни, когда у Вас возникала боль в плече в течение последних 12 месяцев, сколько времени это составит?

1-6 дней ☐

1-4 недели ☐

1-12 месяцев ☐

- с) Вы проконсультировались с врачом, врачом или альтернативным врачом по поводу боли в плече за последние 12 месяцев?

Нет! ☐ Да! ☐

- д) В течение скольких дней в течение последних 12 месяцев Вы не смогли выйти на работу из-за болей в плече?

0 дней ☐

1-5 дней ☐

6-30 дней ☐

Более 30 дней ☐

25. Как вы думаете, боль в плече может быть связана с работой?

нет ☐

возможно ☐

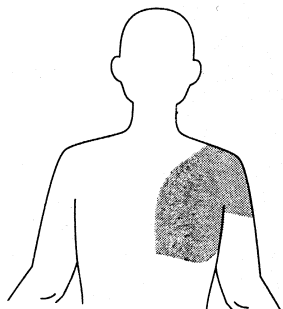
наверное ☐

определенно ☐

БОЛЬ В ПЛЕЧЕ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНЕГО МЕСЯЦА

Нас очень интересуют всевозможные недомогания в области плеч, которые могли быть у Вас в течение последнего месяца

26. а) В течение последнего месяца у Вас хотя бы раз возникала боль в плече в указанной ниже области, которая длилась более одного дня?



Нет! ☐

Только в правом плече ☐

Только в левом плече

☐

Оба плеча

☐

Если **НЕТ**, переходите к вопросу 30.

Если **ДА**, продолжайте отвечать на следующий вопрос.

- б) Если мы сложим все дни, когда у вас болело плечо в прошлом месяце, сколько времени это займет?

1-6 дней

☐

1-2 недели

☐

Более 2 недел

☐

27. Была ли боль в плече в течение последних 30 дней причиной, по которой Вы не могли выполнить действия, указанные ниже?

Нет! Тяжело Невероятно
трудно

- а) Причесывание волос

☐
☐
☐

- б) Прием ванны /душа

☐
☐
☐

- с) Переодевание

☐
☐
☐

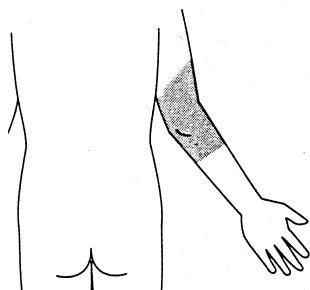
- д) Обычные домашние работы

☐
☐
☐

БОЛЬ В ЛОКТЕВОМ СУСТАВЕ

БОЛЬ В ЛОКТЕВОМ СУСТАВЕ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНИХ 12 МЕСЯЦЕВ

28. Были ли у Вас в течение последних 12 месяцев боли в локтевом суставе, в области указанной ниже, которые длились больше одного дня?



Нет! ☐

Только в правом локтевом суставе ☐

Только в левом локтевом суставе

☐

В обоих локтевых суставах ☐

Если **НЕТ**, переходите к вопросу 34.

Если **ДА**, продолжайте отвечать на следующий вопрос.

- б) Если сложить вместе все дни, когда у Вас возникала боль в локтевом суставе в течение последних 12 месяцев, сколько времени это составит?

1-6 дней

☐

1-4 недели

☐

1-12 месяцев

☐

- с) Обращались ли вы к врачу, врачу или альтернативному врачу по поводу боли в локте за последние 12 месяцев?

Нет!

☐

Да!

☐

В течение скольких дней в течение последних 12 месяцев Вы не смогли выйти на работу из-за болей в локтевом суставе?

0 дней

☐

1-5 дней

☐

6-30 дней

☐

Более 30 дней

☐

29. Вы думаете, что ваша боль в локте может быть связана с вашей работой?

нет

☐

возможно

☐

наверное

☐

определенно

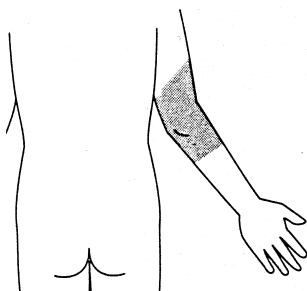
☐

БОЛЬ В ЛОКТЕВОМ СУСТАВЕ

БОЛЬ В ЛОКТЕВОМ СУСТАВЕ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНЕГО МЕСЯЦА

Нас очень интересуют всевозможные недомогания в области локтевых суставов, которые могли быть у Вас в течение последнего месяца

30. а)) В течение последнего месяца у Вас хотя бы раз возникала боль в локтевом суставе в указанной ниже области, которая длилась более одного дня?



Нет! ☐

Только в правом локтевом суставе ☐

Только в левом локтевом суставе ☐

В обоих локтевых суставах ☐

Если **НЕТ**, переходите к вопросу 34.

Если **ДА**, продолжайте отвечать на следующий вопрос

- б) Если мы сложим все дни, когда у вас болели локти в прошлом месяце, сколько времени это займет?

1-6 дней

☐

1-2 недели

☐

Более 2 недел

☐

31. Было ли Вам хотя бы раз в течение последнего месяца из-за боли в локтевом суставе трудно или невозможно выполнять что-либо из предложенных ниже действий?

Нет!

Трудно

Невероятно
трудно

- а) Открытие бутылок, банок или кранов

☐☐☐

- б) Переодевание

☐☐☐

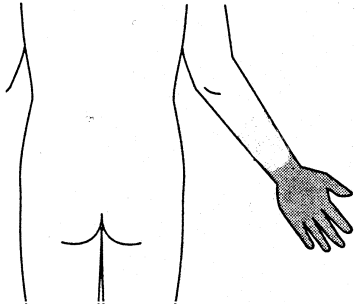
- с) Обычные домашние работы

☐☐☐

БОЛИ В РУКЕ И ЗАПЯСТЬЕ

БОЛИ В РУКЕ И ЗАПЯСТЬЕ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНИХ 12 МЕСЯЦЕВ

32. а) Были ли у Вас в течение последних шести месяцев боли в руке и запястье, в области указанной ниже, которые длились больше одного дня?



Нет! ☐

Только правая рука и запястье

☐

Только левая рука и запястье

☐

В обеих руках и запястьях ☐

Если **НЕТ**, переходите к вопросу 38.

Если **ДА**, продолжайте отвечать на следующий вопрос.

- б) Если сложить вместе все дни, когда у Вас возникала боль в запястье/ладони в течение последних 12 месяцев, сколько времени это составит?

1-6 дней

☐

1-4 недели

☐

1-12 месяцев

☐

- с) Обращались ли вы к врачу, врачу или альтернативному врачу по поводу боли в запястьях / кистях за последние 12 месяцев?

Нет!

☐

Да!

☐

В течение скольких дней в течение последних 12 месяцев Вы не смогли выйти на работу из-за болей в запястье/ладони?

0 дней

☐

1-5 дней

☐

6-30 дней

☐

Более 30 дней

☐

33. Как вы думаете, боль в запястье / рука может быть связано с работой?

нет

☐

возможно

☐

наверное

☐

определенно

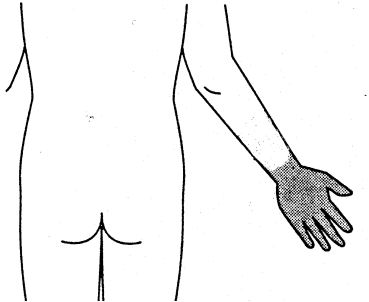
☐

БОЛИ В РУКЕ И ЗАПЯСТЬЕ

БОЛЬ В ЗАПЯСТЬЕ И ЛАДОНИ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНЕГО МЕСЯЦА

Нас очень интересуют всевозможные недомогания в запястье/ладони, которые могли быть у Вас в течение последнего месяца

34. а) В течение последнего месяца у Вас хотя бы раз возникала боль в запястье или ладони в указанной ниже области, которая длилась более одного дня?



Нет! ☐

Только правая рука и
запястье ☐

Только левая рука и
запястье ☐

В обеих руках и запястьях
☐

Если **НЕТ**, переходите к вопросу 38.

Если **ДА**, продолжайте отвечать на следующий вопрос.

- б) Если мы сложим все дни, когда у вас болели запястья / кисти в прошлом месяце, сколько времени это займет?

1-6 дней

☐

1-2 недели

☐

Более 2 недель

☐

35. Было ли Вам хотя бы раз в течение последнего месяца из-за боли в запястье/ладони трудно или невозможно выполнять что-либо из предложенных ниже действий?

Нет!

Трудно

Невероятно
трудно

- а) Писание

☐☐☐

- б) Закрытие и открытие дверей ключом

☐☐☐

- с) Открытие бутылок, банок или кранов

☐☐☐

- д) Переодевание

☐☐☐

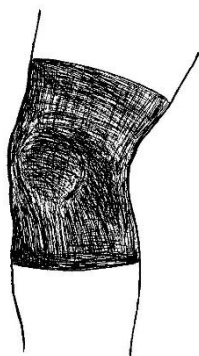
- е) Обычные домашние работы

☐☐☐

БОЛЬ В КОЛЕНЕ

БОЛЬ В КОЛЕНЕ ПОСЛЕДНИЕ 12 МЕСЯЦЕВ

36. а) Были ли у Вас в течение последних 12 месяцев боли в коленном суставе, в области указанной ниже, которые длились больше одного дня?



Нет!

☐

Только в правом колене

☐

Только в левом колене

☐

В обоих коленях

☐

Если **НЕТ**, переходите к вопросу 42.

Если **ДА**, продолжайте отвечать на следующий вопрос.

- б) Если сложить вместе все дни, когда у Вас возникала боль в колене в течение последних 12 месяцев, сколько времени это составит?

1-6 дней

☐

1-4 недели

☐

1-12 месяцев

☐

- с) Обращались ли вы к врачу, врачу или альтернативному врачу по поводу боли в колене за последние 12 месяцев?

Не

☐

Да!

☐

- д) Сколько дней за последние 12 месяцев боль в колене мешала вам ходить на работу?

0 дней

☐

1-5 дней

☐

6-30 дней

☐

Более 30 дней

☐

37. Считаете ли вы, что боль в колене может быть связана с выполнением рабочих заданий?

нет

☐

возможно

☐

наверное

☐

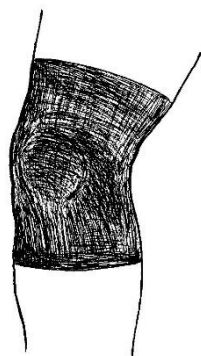
определенно

☐

БОЛЬ В КОЛЕНЕ

БОЛЬ В КОЛЕНЕ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНЕГО МЕСЯЦА

38. а) Нас очень интересуют всевозможные недомогания в области коленей, которые могли быть у Вас в течение последнего месяца



Нет!

☐

Только в правом
колени

☐

Только в левом колени

☐

В обоих колени

☐

Если **НЕТ**, переходите к вопросу 42.

Если **ДА**, продолжайте отвечать на следующий вопрос.

- б) Если вы сложите все дни, когда у вас болела колено в прошлом месяце, сколько времени это займет?

1-6 дней

☐

1-4 недели

☐

1-12 месяцев

☐

39. В прошлом месяце, когда-нибудь боль в колени делала трудным или невозможным любое из следующих действий?

Нет!

Трудно

Невероятно
трудно

- а) Ходить вверх и вниз по лестнице

☐
☐
☐

- б) Ходить по ровной поверхности

☐
☐
☐

- с) Переодевание

☐
☐
☐

- д) Обычные домашние работы

☐
☐
☐

ЧАСТЬ ЧЕТВЁРТАЯ: ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ

ЗА ПОСЛЕДНИЕ СЕМЬ ДНЕЙ

40. Здесь ряд недомоганий, которые иногда проявляются у людей. Пожалуйста, прочитайте внимательно все их и затем обведите кружком число, которое лучше всего описывает количество проблем, создающих то или иное состояние Вашего здоровья **ЗА ПОСЛЕДНИЕ СЕМЬ ДНЕЙ, ВКЛЮЧАЯ СЕГОДНЯШНИЙ**

Обведите кружком только одно число напротив каждого недомогания, не пропускайте ни одной строчки.

	<i>Совсе м нет</i>	<i>Мало</i>	<i>Средне</i>	<i>Доволь но много</i>	<i>Чрезвычайно много</i>
a) Общая слабость и головокружение	0	1	2	3	4
b) Боль в сердце и груди	0	1	2	3	4
c) Тошнота или проблемы желудка	0	1	2	3	4
d) Чувство удушья	0	1	2	3	4
e) Онемение или колики в теле	0	1	2	3	4
f) Мышечная слабость	0	1	2	3	4
g) Приливы	0	1	2	3	4

В ПОСЛЕДНИЕ 12 МЕСЯЦЕВ

41. Сколько дней за последние 12 месяцев помешали вам пойти на работу по следующим причинам?

- a) Проблемы со спиной, шеей, плечом, локтем, запястьем, рукой или коленом

0 дней ☐ 1-5 дней ☐ 6-30 дней ☐ Более 30 дней ☐

- b) другие заболевания

0 дней ☐ 1-5 дней ☐ 6-30 дней ☐ Более 30 дней ☐

В ДАННЫЙ МОМЕНТ

42. Какова ваша общая оценка вашего здоровья на данный момент?

отлично

☐

Достаточно
хорошо

☐

среднее

☐

Достаточно
низкое

☐

Очень
низкое

☐

43. Как вы оцениваете свою физическую активность в нерабочее время?

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

пассивный

Физически
активный

44. Верите ли вы, что, учитывая ваше текущее состояние здоровья, вы сможете выполнять свою текущую работу через два года?

☐

Вряд ли

☐

Не уверен

☐

Почти наверняка

Следующей частью исследования будут эргономические измерения и оценки на рабочем месте. Настоящим предлагаю вам продолжать сотрудничество и участвовать в измерениях.

Измерения на рабочих местах используются для оценки движений, вынужденных поз, повторения действий и других видов деятельности, которые влияют на функциональное состояние скелетных мышц при визуальном наблюдении. Испытуемые участвуют пассивно, а результаты описываются, обрабатываются и кодируются на компьютере исследователя. Используемый код будет записан только на бумаге в заголовке этой анкеты, насколько известно исследователю. Бумажное согласие и присвоенный код на момент написания в распоряжении исследователя, в запечатом шкафу, к которому нет доступа посторонних лиц. После защиты работы она будет передана руководителю ЕЭС, который будет хранить бумажные вопросники, протоколы измерений, подписанные формы информации и информированное согласие в закрытом кабинете до 31.12.2025. Если предложение приемлемо, пожалуйста, укажите свои контактные данные здесь.

☐ Да, я согласен участвовать в измерениях на рабочем месте.

Имя (заглавными буквами).

E-mail

Телефон

Подпись

☐ Нет, я не хочу, чтобы со мной связывались в будущем.

ПОЖАЛУЙСТА, ОСТАВЬТЕ АНКЕТУ В КОЛЛЕКЦИОННОЙ КОРОБКЕ В ТЕЧЕНИЕ 10 ДНЕЙ!

Спасибо за ваше сотрудничество!

Hilja Pillisner

Eesti Maaülikool, Tehnikainstituut

Tel. 566 766 99

E-mail: hilja.pillisner@gmail.com

Lisa 11. Uuritava informeerimise ja teadliku nõusoleku vorm testis osalejale

KOKKADE SKELETILIHASTE FUNKTSIONAALNE SEISUND JA ÜLEKOORMUSHAIGUSTE LEVIMUS

Lugupeetud kõõgi kokk!

Palun Teil osaleda Maaülikooli poolt läbiviidavas uuringus „Ülekoormushaiguste levimus ja põhjused ning skeletilihaste funktsionaalne seisund kokkade hulgas“.

Küsimustik annab võimaluse töötajatel hinnata enda skeletilihaste funktsionaalset seisundit. Saadud andmeid võrreldakse mõõtmistel saadud tulemustega.

Küsimustiku täitmine on töötajatele vabatahtlik.

Käesoleva uurimistöö läbiviimiseks on andnud kooskõlastuse Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komitee 20. aprillil 2020 (kuupäev, kuu, aasta).

1. Uuringu raames vastavad osalejad küsimustikule, mille vastamiseks kulub keskmiselt 20 minutit.

2. Ebasoovitavate sündmuste või uuringuosalistel tekkivate probleemide korral lõpetatakse koheselt hindamine, võetakse ühendust ettevõtte kontaktisikuga ning lepitakse kokku tegevused, kuidas on võimalik mõõtmisi jätkata.

3. Küsimustiku vastused pannakse kinnises ümbrikus pitseeritud kogumiskasti. Kasti avamisel märgistab uurija ümbriku koodiga, mille esimene osa kajastab uuringu toimumise kohta ja järgnev number on ümbriku märgistamise järjekorra number esitades kolmekohalisena. Tulemusi analüüsitakse grupiviisiliselt ettevõtete tasandil ning need ei ole seostatavad isikutega.

4. Küsimustiku lõpus avaldab vastaja oma nõusolekut osaleda mõõtmistes töökohal kontaktandmete jätmisega. Edaspidiste tegevuste kooskõlastamiseks võtab uurija isiklikult ühendust jäetud kontaktide kaudu. Kontaktandmed säilitatakse ainult paberkandjal käesoleva küsimustiku lõpus ja on teada ainult uurijale. Osalemine mõõtmistel, tulemuste analüüsimine arvutis toimub ainult kodeeritud, mille võti on kaitstud parooliga uurija arvutis. Paberkandjal küsimustike hoitakse uurimistöö ajal turvaliselt lukustatavas kapis uurija juures, peale töö kaitsmist säilitatakse paberkandjal andmeid EMÜ juhendaja juures lukustatavas kapis kuni 31.12.2025.

Uuringus osalemine on vabatahtlik ja sellest võib loobuda igal ajal ilma, et sellega kaasneks tagajärgi. Eriti selles osas, mis puudutab õigust saada arstiabi.

5. Juhul, kui tekib küsimusi seoses uuringuga, pöörduda

Vastutav uurija:	Uurimistöö läbiviija:
Eda Merisalu, <i>Dr.Med.Sci</i> töökoht: Eesti Maaülikool	Hilja Pillisner, magister töökoht: Dokumendiabi OÜ

töökoha aadress: Kreutzwaldi 1, Tartu 51006	töökoha aadress: Lasnamäe 6-72, Tallinn.
telefoninumber: +372 517 6801	telefoninumber: +372 56676699
e-post: eda.merisalu@emu.ee	e-post: Hilja.Pillisner@student.emu.ee

NÕUSOLEK

Käesolev nõusolek tugineb inimese vabale tahtele.

Mind,, on informeeritud ülalmainitud uuringust ja ma olen teadlik läbiviidava uurimistöö eesmärgist ja uuringu metoodikast, võimalikest riskidest tegevuste hindamisel.

Kinnitan oma nõusolekut selles osalemiseks oma allkirjaga.

Tean, et uuringu käigus tekkivate küsimuste kohta annab mulle täiendavat informatsiooni

.....

Uuritava allkiri

Kuupäev, kuu, aasta

Tänades,

Hilja Pillisner,

EMÜ Tehnikainstituut

Lisa 12. Uuritava informeerimise ja teadliku nõusoleku vorm mõõtmistes osalejale

KOKKADE SKELETILIHASTE FUNKTSIONAALNE SEISUND JA ÜLEKOORMUSHAIGUSTE LEVIMUS

Lugupeetud kokk!

Palun Teil osaleda Maaülikooli poolt läbiviidavas uuringus „Ülekoormushaiguste levimus ja põhjused ning skeletilihaste funktsionaalne seisund kokkade hulgas“.

Uuringu eesmärk on välja selgitada, millised tööasendid ja -võtted mõjutavad kokkade skeletilihaste funktsionaalset seisundit tööprotsessis. Uuringu eesmärk on kaardistada enamlevinud ülekoormushaiguste põhjused töökohtadel. Tulemuste alusel teha ettepanekud olukorra parandamiseks ja preventatiivseteks tegevuseteks.

Mõõtmistes osalemine on töötajatele vabatahtlik.

Käesoleva uurimistöö läbiviimiseks on andnud kooskõlastuse Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komitee 20. aprillil 2020 (kuupäev, kuu, aasta).

1. Töösoorituste hindamised töökohtadel osalejate eelneva kirjaliku nõusoleku alusel.

Ühe mõõtmise kestvus on arvutuslikult 5–7 minutit, millega ei kaasne uuritavale lisakoormust või võimalike ebameeldivusi, terviseriski või selle ohu tekkimist töökohal. Uuritavad osalevad passivselt, uurija hindab vaatlejana ilma tööprotsessi sekkumata vastavalt kasutatavale metoodikale:

Sundasendis töötamine, korduvad liigutused

- *REBA (Rapid Entire Body Assessment)*

Uurija vaatleb töötajat töökohal ja hindab tema tööasendeid väljatöötatud vormi alusel. Hinnang kujuneb erinevate punktiskooride tulemusel 1...15-ni. Uuritav osaleb passiivselt, ei sekku hindamise käiku.

- *HAL (Hand Activity Level):*

Uurija vaatleb töötaja liigutusi töösoorituste ajal, kannab hinnangu väljatöötatud vormile, mille alusel kujuneb skoor, mille põhjal hinnatakse ergonoomilisust ja tehakse parandusettepanekuid.

-Tööaja, puhkepauside tegemine, taastumisprotsessid töövahetuse jooksul: vaatlus hinnatava töösoorituse teostamisel (töösoorituse ehk vahetuse kestvus, töötamise aeg, puhkepauside intervall ja pikkus, töögraafik)

2. Ebasoovitavate sündmuste või uuringuosalistel tekkivate probleemide korral lõpetatakse kohe hindamine, võetakse ühendust ettevõtte kontaktisikuga ning lepitakse kokku tegevused, kuidas on võimalik mõõtmisi jätkata.
3. Isikuandmete salastatus ja austus eraelu vastu tagatakse andmete kodeerimisega. Koodi tähekombinatsioon on uuringu läbiviimise koha (ettevõtte), 3-kohaline number näitab uuritava järjekorranumbrit, mida ei seostata nime või isikuga. Kood kantakse CUPID küsimustiku lõpus olevate andmete juurde paber kandjal ja on teada ainult uurijale.
4. Uuringus osalemine on vabatahtlik ja sellest võib loobuda igal ajal ilma, et sellega kaasneks tagajärgi. Eriti selles osas, mis puudutab õigust saada arstiabi.
5. Juhul, kui tekib küsimusi seoses uuringuga, pöörduda

Vastutav uurija:	Uurimistöö läbiviija:
Eda Merisalu, <i>Dr.Med.Sci</i>	Hilja Pillisner, magister
töökoht: Eesti Maaülikool	töökoht: Dokumendiabi OÜ
töökoha aadress: Kreutzwaldi 1, Tartu 51006	töökoha aadress: Lasnamäe 6-72, Tallinn.
telefoninumber: +372 517 6801	telefoninumber: +372 56676699
e-post: eda.merisalu@emu.ee	e-post: Hilja.Pillisner@student.emu.ee

NÕUSOLEK

Käesolev nõusolek tugineb inimese vabale tahtele.

Mind,, on informeeritud ülalmainitud uuringust ja ma olen teadlik läbiviidava uurimistöö eesmärgist ja uuringu metoodikast, võimalikest riskidest tegevuste hindamisel.

Kinnitan oma nõusolekut selles osalemiseks oma allkirjaga.

Tean, et uuringu käigus tekkivate küsimuste kohta annab mulle täiendavat informatsiooni

.....

Uuritava allkiri

Kuupäev, kuu, aasta

Lisa 13. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö salvestamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks ning juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta

Mina, HILJA PILLISNER, sünniaeg 28.03.1963,

1. annan Eesti Maaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda koostatud lõputöö

KOKKADE SKELETILIHASTE FUNKTSIONAALNE SEISUND JA
ÜLEKOORMUSHAIGUSTE LEVIMUS
(MUSCULOSKELETAL CONDITIONS AND PREVALENCE OF OVERLOAD DISEASES
AMONG CHEFS),

mille juhendaja on professor EDA MERISALU, *MD, PhD*.

1.1. salvestamiseks säilitamise eesmärgil,

1.2. digiarhiivi DSpace lisamiseks ja

1.3. veebikeskkonnas üldsusele kättesaadavaks tegemiseks kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Lõputöö autor Hilja Pillisner / digitaalselt allkirjastatud

Tartu 30.05.2021

Juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta

Luban lõputöö kaitsmisele.

Professor Eda Merisalu, *MD, PhD* /digitaalselt allkirjastatud/
(juhendaja nimi ja allkiri)

30.05.2021
(kuupäev)